別添

再処理施設
アクティブ試験
（使用済燃料による総合試験）
第５ステップ経過報告
（その２）

平成２３年2月１８日

日本原燃株式会社

目　　次

１．はじめに.. 1

２．不適合等とその対応及び是正処置の妥当性 1

２．１　アクティブ試験（第５ステップ）の過程で発生した不適合等 1

２．２　アクティブ試験（第５ステップ）に関係しない不適合等 2

３．第５ステップ経過報告等報告書で報告した不適合等の処置状況の進捗等 3

１．はじめに

アクティブ試験の最終段階である第５ステップは、平成２０年２月１４日に開始し、分離建屋の酸回収設備及び高レベル廃液処理設備における試験は終了した。現在、高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液ガラス固化設備、低レベル廃液処理建屋の低レベル廃液処理設備、再処理施設全体における試験を継続している。

本試験ステップにおける試験状況、不適合等の発生状況及び放射線管理状況の評価等については、「再処理施設　アクティブ試験（使用済燃料による総合試験）第５ステップ経過報告及びアクティブ試験総合評価等経過報告」（以下、「第５ステップ経過報告等報告書」という。）として、平成２２年６月２８日に報告（第５ステップは継続しているが、試験の評価、不適合等の集計・評価については、すべて平成２２年３月３１日までの期間で行った。）した。本報告では、アクティブ試験期間中ではあるものの、終了した試験項目がないことから、平成２２年４月１日～１２月３１日までに発生した不適合等の処置状況について報告する。また、第５ステップ経過報告等報告書において報告した不適合等５１３件に関する処置状況の進捗等についても、本報告において報告する。

なお、高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液ガラス固化設備における試験については、第５ステップにおいて実廃液による試験を実施したが、不溶解残渣廃液を含む廃液供給以降に流下性低下などの判断指標が回復運転を行う判断基準に達した。このため、原因究明、対策等に係る検討を行い、「再処理施設高レベル廃液ガラス固化建屋ガラス溶融炉運転方法の改善検討結果について」としてその結果を取り纏め報告（平成２２年７月１５日報告、同８月２３日改正その１報告、同１１月１日改正その２報告）し、試験再開に向けた準備を実施しているところである。

２．不適合等とその対応及び是正処置の妥当性

アクティブ試験の過程で発生した不適合等については、「安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等」、「その他の安全性に関係する機能に係る不適合等」、「安全性に関係する機能に係らない不適合等」※1に分類し管理している。

本章において、第５ステップ期間中の平成２２年４月１日～平成２２年１２月３１日の間に発生した不適合等について、平成２３年１月３１日時点での処置状況を報告する。

２.１　アクティブ試験（第５ステップ）の過程で発生した不適合等

第５ステップ期間中の平成２２年４月１日～平成２２年１２月３１日の間に発生した不適合等のうち、アクティブ試験の過程で発生した不適合等は、４件（不適合事項４件）であり、その内訳については表－１に、処置内容及び処置状況については表－３に示した。

不適合等の発生状況の概要については、以下のとおりである。

○ 「安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等」及び「その他の安全性に関係する機能に係る不適合等」は発生していない。

○ 「安全性に関係する機能に係らない不適合等」は「ガラス流下手動停止時における警報解除手順の不備」、「ガラス固化体表面汚染検査の管理基準を満足しないガラス固化体の確認」を含む４件が発生した。

２．２ アクティブ試験（第５ステップ）に関係しない不適合等

第５ステップ期間中の平成２２年４月１日～平成２２年１２月３１日の間に発生した不適合等のうち、アクティブ試験に関係しない不適合等は、１０３件（不適合事項８３件、改善事項２０件）であり、その内訳については表－２に、処置内容及び処置状況については表－４～９に示した。

不適合等の発生状況の概要については、以下のとおりである。

○ 「安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等」は「高レベル廃液濃縮缶内の温度計保護管内への高レベル廃液の漏えい」を含む５件（不適合事項４件、改善事項１件）が発生した。
○ 「その他の安全性に関係する機能に係る不適合等」は「建屋換気設備の切替操作に伴う圧力変動」を含む４８件（不適合事項３４件、改善事項１４件）が発生した。
○ 「安全性に関係する機能に係らない不適合等」は「点検のための冷水設備停止に伴うガラス固化建屋廃ガス処理設備廃ガス温度高警報の発報」を含む５０件（不適合事項４５件、改善事項５件）が発生した。

このうち、「高レベル廃液濃縮缶内の温度計保護管内への高レベル廃液の漏えい」については、法令報告事象として報告している。（平成２２年７月３０日作業エリアの線量当量率上昇、同８月２日「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」第１９条の１６第３号に該当と判断、同８月９日経過報告、同１１月３０日報告、平成２３年１月１９日改正報告）

※1 本報告で「安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等」、「その他の安全性に関係する機能に係る不適合等」、「安全性に関係する機能に係らない不適合等」と分類した不適合等は、「再処理施設　試験運転全体計画書」等でそれぞれ「保安上重要な不適合等」、「それ以外の保安に係る不適合等」、「保安に係らない不適合等」と分類していたものを読み替えた。
「再処理施設　試験運転全体計画書」における、不適合等の重要度に応じた分類を以下に示す。
保安上重要な事項：
重要な安全機能の阻害。安全上重要な主要機器の変更・交換・改良及び大掛かりな補修。安全上重要な設備に係る設定値の変更。安全上重要な機器の安全機能の喪失及び安全機能の喪失の恐れのある設備改善、操作手順の変更。
それ以外の保安に係る事項：
その他の安全機能の阻害。安全上重要な主要機器を除く、安全機能を有する主要機器に係るその他の安全機能に係る設備の変更・交換・改良及び大掛かりな補修、設定値の変更(設工認記載の警報、インターロック)。また、その他の安全機能の喪失及び喪失の恐れのある設備改善、操作手順の変更。
保安に係らない事項：
上記の２つに該当しないもの。

「アクティブ試験（第５ステップ）の過程で発生した不適合等」及び「アクティブ試験（第５ステップ）に関係しない不適合等」の処置の過程において、使用前検査の再受検を行うことが必要と判断したものは１６件あり、このうち９件については再受検が終了している。使用前検査の再受検が必要か否かの判断については、不適合管理の中で、不適合等に係る処置を行う対象が使用前検査を受検した設備か、処置により設備に変更が生じないかなどの観点で行っている。（表－１０参照）

３．第５ステップ経過報告等報告書で報告した不適合等の処置状況の進捗等

第５ステップ経過報告等報告書で報告した不適合等５１３件については、処置方針が決定、処置の終了などの進捗があることから、平成２３年1月３１日時点での処置状況等について纏めた。

第５ステップ経過報告等報告書を報告した以降に、操業施設の不適合等に該当するもの（アクティブ試験対象外）が含まれていること及び安全に関するレベルを変更したことを確認したため、以下のとおり変更する。

① 操業施設の不適合等に該当するものを除外

「第５ステップ経過報告等報告書　表－１６　アクティブ試験に関係しない改善事項（安全性に関係する機能に係らない改善事項)」に示した以下の２件を除外した。これにより、不適合等の件数は５１３件から５１１件に変更となる。

・Ｎｏ．８１　「一般蒸気配管からの凝縮水（非放射性）の微小な漏えい」に伴う配管の交換

・Ｎｏ．８４　運転予備用受電しゃ断器等の耐震性向上に係る改善

② 安全に関するレベルの変更

「第５ステップ経過報告等報告書　表－１５　アクティブ試験に関係しない不適合事項（安全性に関係する機能に係らない不適合事項)」に示した以下の２件に係る安全に関するレベルを「その他の安全性に関係する機能に係る不適合事項」に変更した。

・Ｎｏ．４２　供給回収酸積算流量計計器弁グランド部からの回収酸の漏えい（約 0.005 リットル　放射性物質は検出限界未満）

・Ｎｏ．７３　廃ガス洗浄塔の入口圧力調整用圧力計計装配管の閉塞

また、第５ステップ経過報告等報告書において取り纏めた際に、処置中であった不適合等８９件のうち、４２件については処置が終了し、処置中の残件は、４７件となった。

処置が終了した不適合等のうち、６件については、使用前検査に関連するものであり、使用前検査の再受検を行った。

不適合等の内訳については表－１１、１２に、第５ステップ経過報告等報告書で報告した処置状況等に変更（処置が完了したものも含む。）があった不適合等の処置内容及び処置状況については表－１３～１９に示した。

以　上

表－１　アクティブ試験の過程で発生した不適合等の状況
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合等）

処置状況：平成23年1月31日現在

	不適合事項			合計
	安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等	その他の安全性に関係する機能に係る不適合等	安全性に関係する機能に係らない不適合等	
発生件数	0	0	4 （表－３参照）	4
処置済件数	－	－	3	3
処置中件数	－	－	1	1

表－２　アクティブ試験に関係しない不適合等の状況
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合等）

処置状況：平成23年1月31日現在

	不適合事項			改善事項			合計
	安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等	その他の安全性に関係する機能に係る不適合等	安全性に関係する機能に係らない不適合等	安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等	その他の安全性に関係する機能に係る不適合等	安全性に関係する機能に係らない不適合等	
発生件数	4 （表－４参照）	34 （表－６参照）	45 （表－８参照）	1 （表－５参照）	14 （表－７参照）	5 （表－９参照）	103
処置済件数	0	15	21	0	7	3	46
処置中件数	4	19	24	1	7	2	57

表－３　アクティブ試験の過程で発生した不適合事項（1／1）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項4件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
1	ガラス固化体容器におけるガラス充てん不足	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	レンガ回収後、最初に実施するドレンアウト（ガラスを抜き出す）運転において、ガラスの流下性を確認しながら手動にて操作を行っていたところ、流下速度が低下する事象を確認したため、ガラスの流下を停止した。その結果、流下ガラス重量が社内管理値を下回ったため、不適合として管理することとした。	当該ガラス固化体については、通常手順に従い、蓋溶接等を行った。 また、当該ガラス固化体について、重量が社内管理値を下回っていることを記録にて管理することとした。	処置済
2	ガラス流下手動停止時における警報解除手順の不備	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	レンガ回収後、３本目のドレンアウト運転で、流下速度が通常よりも早かったため手動で流下停止操作を行った。 流下停止後、結合装置内の負圧解除を行ったところ、ガラス固化体の重量高高警報が発報した。 原因は、自動で流下停止を行った際には、負圧解除前に重量計の値を一旦リセットする手順となっていたが、手動停止の場合にはリセットを行う手順となっていなかったことから、リセット操作を行わず、負圧解除により見掛けの重量が大きくなったため、及び流下停止後の流下ガラス重量が上限に近かったためであった。	手動停止の場合にも結合装置内の負圧解除を行う前に重量計リセット操作を行う手順を追加し、手順書を改正した。	処置済
3	ガラス固化体容器におけるガラス充てん不足	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	レンガ回収後の最後のドレンアウト運転（１０本目）において、ガラス固化体の流下ガラス重量が社内管理値を下回った。 通常ドレンアウトの最終のガラス固化体については、重量が少なくなることが想定されるため、通常のガラス固化体の重量基準よりも低く基準を設定しているが、誤差等の影響でその基準を下回ったため不適合として管理することとした。	当該ガラス固化体については、通常手順に従い、蓋溶接等を行った。 また、当該ガラス固化体について、重量が社内管理値を下回っていることを記録にて管理することとした。	処置済
4	ガラス固化体表面汚染検査の管理基準を満足しないガラス固化体の確認	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	ガラス固化体の表面汚染検査を実施した際、固化体上部に管理基準を超える汚染を確認した。 外観観察を行ったところ、蓋溶接部にガラス片と思われる異物が確認され、異物周辺のスミヤ採取を行い、汚染源であること及び蓋溶接時の画像において蓋部にガラス片と思われる黒い異物があることを確認した。 原因は、流下停止後のガラスカッタ動作時又はガラスカッタ取外し時に飛散したガラス片が、ガラス固化体蓋取付部に付着し、その状態で蓋溶接を行ったためであった。	当該ガラス固化体については、溶接部を研磨し、異物を除去する。異物除去後、再溶接を行い、検査にて基準を満足することを確認する。 ガラス固化体の蓋取付前後においてＩＴＶカメラでガラス片等の異物が無いことを確認する手順に加え、溶接前にもＩＴＶカメラでガラス片等の異物が無いことを確認する手順を追加し、手順書を改正する。	処置中

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。
（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－４　アクティブ試験に関係しない不適合事項（1／1）
（安全上重要な施設の安全機能に係る不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項4件）

処置状況：平成23年1月31日現在

No.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
1	槽類オフガス処理設備廃ガス洗浄塔入口圧力の上昇	前処理建屋	その他	真空設備の起動操作時において、槽類オフガス処理設備の洗浄塔入口圧力が上昇し、圧力高高警報が発報した。 原因は、真空設備起動操作時に､真空設備の弁を操作すべきところ、誤って槽類オフガス設備の弁を操作したためであった。	処置方針については、検討中である。	処置中
2	高レベル廃液濃縮缶内の温度計保護管内への高レベル廃液の漏えい	分離建屋	漏えい	高レベル廃液濃縮缶に設置されている温度計の交換作業において、温度計先端部が温度計保護管から作業エリア側に出た時点で線量当量率が上昇した。 その後、汚染の発生源の調査を進めたところ、高レベル廃液濃縮缶内の保護管内に高レベル廃液が漏えいしている可能性があることを確認し、法令報告事象に該当すると判断した。 漏えいが発生した箇所は、保護管のキャップ部である可能性が高いことから、原因は、濃縮缶底部で発生した析出物により濃縮缶内の対流が阻害され、想定した以上の濃縮缶下部温度の上昇が発生したことにより鍛鋼品であるキャップ部でトンネル腐食が発生したためと推定した。	当該保護管復旧の方策として、保護管内に圧縮空気を供給することにより、保護管内の圧力を濃縮缶側からかかる圧力以上にする加圧方式を採用することとした。 濃縮缶下部の温度上昇に対する対策として、先行施設でも実施している定期的な洗浄運転を行うとともに、濃縮缶の温度管理として、濃縮缶に設置している３本の温度計の平均値が５５℃に達した場合には、温度を下げるための操作を行うこと、さらに濃縮缶温度が６５℃を超えた場合には、濃縮運転を停止することとする。	処置中
3	火災警報の誤発報に伴う建屋換気設備の閉じ込めモードへの移行	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	その他	煙感知器が火災警報を発報したことにより、火災警報に連動する防火ダンパが閉状態となった後に換気設備が閉じ込めモードに移行した。 （計画外の閉じ込めモードへの移行） 火災警報が発報した原因は、外気の湿度上昇により建屋内に結露が発生し、煙感知器の基板に結露水が付着したため煙感知器が誤作動し、火災警報を発報したものである。また、防火ダンパが閉動作したことで排気風量が低下し、建屋内の負圧が設定値に達したことで自動的に建屋換気設備が閉じ込めモードに移行したものであった。	処置方針については、現在検討中である。	処置中
4	非常用電源系統Ａ系の停電	非常用電源建屋	電源喪失	非常用ディーゼル発電機の制御盤点検作業において、絶縁抵抗測定の準備作業の際に、非常用ディーゼル発電機Ａの計器用変圧器の引き外しを行うところ、誤って母線計器用変圧器を引き外し、Ａ母線が停電した。 原因は、作業が一人作業で行われたことに加え、作業を行った当直員が、作業計画で引き外し作業を行う対象となっていた非常用ディーゼル発電機Ａの計器用変圧器と同一盤内に設置されている類似の形をしていた母線計器用変圧器を引き外す対象機器と思い込み、機器番号を照合せずに引き外し作業を行ったためであった。 また、計器用変圧器の引き外し作業には、鍵が必要であったが、鍵は両計器用変圧器共通で使用可能であった。	隔離操作の前に対象機器番号の照合等の基本動作を確実に行うことを再徹底する。 計器用変圧器の鍵を異なる形状にする。 停電した際の影響が大きい高圧電源盤の隔離操作にあたっては、２人以上で実施するようマニュアルを改正する。	処置中

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。
（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－５　アクティブ試験に関係しない改善事項（1／1）
（安全上重要な施設の安全機能に係る改善事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した改善事項1件）

処置状況：平成23年1月31日現在

No.	件名	建屋名	内容	処置状況	
1	溶解液の酸濃度の改善	前処理建屋	当初設計では前処理建屋から分離建屋へ払い出す溶解液のウラン濃度、酸濃度が目標となる規定値となるように溶解硝酸を燃料の型式及び分割数に応じた流量で供給する設計としていた。 前処理建屋から分離建屋へ払い出す溶解液の酸濃度は、当初設計段階では下流工程での希釈が不要な濃度であったが、アクティブ試験の運転実績を反映し再評価すると、目標酸濃度を超える可能性があることがわかった。また、これまでの運転実績から、せん断機のブロッキング等の軽微な不具合により短期停止状態に移行した場合は、溶解槽の加熱を継続するため溶解液中の水が蒸発し液量が減少するため液位低警報が発報しせん断を再開することができなくなることから、減少した液量は溶解硝酸を供給することで対応していた。その結果、溶解液の酸濃度が上昇し、目標酸濃度に対して必要に応じ下流工程で希釈が必要な場合が多かった。 下流工程における溶解液の希釈は設計上想定されており安全機能上問題とはならないが、生産管理上の観点からは工場大の廃液発生量増加等につながることから下流工程のニーズに合った溶解液を払い出すことができるように設備改善を実施する。	以下の点について改善を行い、溶解硝酸流量低、低低警報設定値及び溶解硝酸密度低、低低警報設定値を変更する。 ①使用済燃料中のウラン重量の大小に限らず、ウラン重量の大きい燃料を基準として溶解硝酸流量低(低低)警報の設定値が設けられているため、ウラン重量の小さい燃料には過剰な溶解硝酸が供給され酸濃度上昇につながっていることから、溶解硝酸流量低警報設定値をウラン重量に応じて細分化し、この細分化により安全系監視制御盤の操作スイッチを変更する。 ②運転実績を反映し、溶解硝酸の酸濃度を変更する。 ③使用済燃料１体せん断時の溶解硝酸供給時間はタイマーにより監視しており、タイマーの誤作動を考慮すると若干多く溶解硝酸を供給しているため、タイマーの改造によりこの余剰供給分を削減する。	処置中

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。
（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－６　アクティブ試験に関係しない不適合事項（1／6）
（その他の安全性に関係する機能に係る不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項34件）

処置状況：平成23年1月31日現在

No.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
1	電動機点検に係る保修作業実施報告書の報告・通知のもれ	前処理建屋	その他	不適合事項「非常用ディーゼル発電機の点検に係る作業終了手続きの不備」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.74）の水平展開として調査を行ったところ、電動機点検に係る保修作業実施報告書の通知漏れがあることを確認した。 原因は、設備点検終了後、設備毎の保修作業実施報告書を作成し、数件の報告書を纏めて上覧したが、承認結果の有無を確認しなかったことから、通知漏れがあることに気が付かなかったためであった。	作業票等の必要な手続きの進捗管理を行うことを社内ルールに定め、進捗管理表等により管理する。 関係箇所への協議・通知、報告を行うことを周知した。	処置済
2	建屋換気設備の切替操作に伴う圧力変動	前処理建屋	その他	建屋換気設備のメンテナンスモードから通常モードへの復旧作業時において、イエロ区域とレッド区域であるセルの一時的な負圧の逆転を確認した。 原因は、メンテナンスモード復旧時は建屋排風機が起動した後に建屋送風機が起動することとなっており、建屋送風機起動までの間、建屋排風機によりイエロ区域が排気され、負圧が深くなったためであった。	処置方針については、検討中である。	処置中
3	インクライナ（風量制御機器）用エアシリンダの動作不良	前処理建屋	誤動作・動作不良	インクライナ（風量制御機器）用エアシリンダ交換作業のため、換気設備を通常モードからメンテナンスモードに移行させたところ、差圧低のインターロックが作動し、計画外の閉じ込めモードに移行した。 調査の結果、排風機Ａ号機のインクライナ用エアシリンダが動作しないことを確認したことから、原因は、インクライナ用エアシリンダが全閉の状態で固着したためであり、これにより風量が通常のメンテナンスモードの半分程度となり、差圧低のインターロックが作動し、閉じ込めモードに移行したものと推定した。 動作しなかったインクライナ用エアシリンダは、直近に交換したものであり、分解点検の結果、製作不良であることを確認した。	製作手順を見直して再製作したインクライナ用エアシリンダと交換する。	処置中
4	設備点検等に係る作業票の関係箇所との協議及び通知の漏れ	分離建屋	その他	不適合事項「非常用ディーゼル発電機の点検に係る作業終了手続きの不備」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.74）の水平展開として調査を行ったところ、分離建屋の設備点検に関連する作業票で関係箇所との協議及び通知漏れがあることを確認した。 原因は、当該作業票について、作業開始・完了時に関係箇所に承認を得ていることから、同一箇所への協議及び通知は必要ないと誤った解釈をしたためであった。	作業票等の必要な手続きの進捗管理を行うことを社内ルールに定め、進捗管理表等により管理する。 関係箇所への協議・通知を行うことを周知した。	処置済
5	建屋換気設備の切替操作に伴う圧力変動	分離建屋	その他	建屋換気設備をメンテナンスモードから通常運転モードへの切替操作を行ったところ、差圧低警報が発報し、建屋送風機等が停止し、グリーン区域とイエロ区域間の負圧が逆転していることを確認した。このため、手動で排風機の起動・停止等の操作を行い、閉じ込めモードに移行させ、負圧の逆転状態を復旧した。 その後、換気設備を閉じ込めモードから通常運転モードに移行するため、一旦メンテナンスモードへの移行操作を行ったところ、差圧低警報が発報し、閉じ込めモードに移行した。 原因は、運転モード切替時には風量調整を行う必要があるが、この調整が十分ではなかったことから負圧が浅くなったためであった。 また、運転モード切替時に行う風量調整の基準が明確ではなかった。	運転モード切替時の給気風量の基準を定め、基準に従った風量調整を行うよう手順を改正する。	処置済

表－６　アクティブ試験に関係しない不適合事項（2／6）
（その他の安全性に関係する機能に係る不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項34件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
6	加熱蒸気温度高によるインターロック作動	精製建屋	その他	第２酸回収系蒸発缶の停止操作開始に伴い、蒸発缶の液位を停止時目標位置まで低下させる操作を行っていたところ、蒸発缶の液位低注意報が発報し、蒸発缶に加熱蒸気を供給する弁が閉止した。 このため、第２酸回収系蒸発缶・精留塔加熱設備（蒸気発生器）からの加熱蒸気の必要量が急激に低下したことで加熱蒸気の圧力及び温度が上昇し、加熱蒸気温度が「加熱蒸気温度高高警報」設定値に到達し、インターロックにより蒸気発生器が停止した。 原因は、蒸発缶液位の停止時目標液位に向けた低下操作を行う際の廃液供給量を低下させる操作と加熱蒸気量を低下させる操作タイミングが運転手順書には明記されておらず、結果として蒸発缶の液位が停止時目標液位を下回り、さらに蒸発缶の液位の停止目標液位が液位低設定値に対して余裕が小さかったことから、蒸発缶の液位低注意報が発報したためであった。	廃液供給量と加熱蒸気量の低下操作のタイミングを運転手順書に追記した。	処置済
7	設備点検等に係る作業票の関係箇所との協議及び通知の漏れ	精製建屋	その他	不適合事項「非常用ディーゼル発電機の点検に係る作業終了手続きの不備」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.74）の水平展開として調査を行ったところ、精製建屋の設備点検に関連する作業票で関係箇所との協議及び通知漏れがあることを確認した。 原因は、当該作業票について、作業開始・完了時に関係箇所に承認を得ていることから、同一箇所への協議及び通知は必要ないと誤った解釈をしたためであった。	作業票等の必要な手続きの進捗管理を行うことを社内ルールに定め、進捗管理表等により管理する。 関係箇所への協議・通知を行うことを周知した。	処置済
8	硝酸供給ライン上の出口弁における飛散防止カバー内での漏えい（０．００１リットル未満　非放射性）	精製建屋	漏えい	現場巡視点検時において硝酸供給配管上の弁の飛散防止カバー内に液滴があることを確認した。現場状況を確認したところ、弁の上流側溶接部近傍が変色していたことから浸透探傷検査を実施した結果、弁の上流側溶接部近傍に欠陥を確認した。 原因は、浸透探傷検査の結果、弁の上流側溶接部近傍に欠陥を確認したことから、溶接施工不良と推定した。	処置方針については、検討中である。	処置中
9	アクティブトレンチと精製建屋との差圧監視における一時的な圧力変動	精製建屋	その他	アクティブトレンチの差圧低警報が発報した。 原因は、大気圧の変動に合わせてアクティブトレンチの差圧が変動していることから、大気圧が変動したことで建屋換気の排気風量調整が大きくなり、一時的に建屋の負圧が深くなったため、アクティブトレンチとの差圧が低下したものと推定した。	処置方針については、検討中である。	処置中
10	極低レベル無塩廃液受槽ポンプＢドレン配管接続部からの漏えい	精製建屋	漏えい	極低レベル無塩廃液受槽のサンプリングのため極低レベル無塩廃液移送用ポンプの循環運転時において、当該ポンプ付近に液溜まりがあることを確認した。 現場状況を確認したところ、当該ポンプのドレン配管接続部に水滴があることを確認した。 原因は、極低レベル無塩廃液移送用ポンプのドレン配管接続部に使用しているシールテープのシール性が低下したことによるものと推定した。	処置方針については、検討中である。	処置中
11	電気盤室における電気盤での火災	ハル・エンドピース貯蔵建屋	その他	設備点検において、交流動力用電源停電の準備作業として、長期間停止できない機器への給電のため仮設電源ユニットを接続し、給電を行ったところ、発煙と発火を確認した。 原因は、停電作業の対象となる電圧と仮設電源ユニットの定格電圧が異なったことで、仮設電源ユニットの定格電圧を超える電圧が印加され、巻線が異常加熱し、短絡したためであった。 電圧の異なる仮設電源ユニットを接続した要因は、仮設電源計画表に仮設電源ユニットの定格電圧を明記せず、また、定格電圧の区別をすることなく仮設電源ユニットに識別用の管理番号を割り当てており、定格電圧を区別したユニットの管理ができない状況であったことから、定格電圧が異なることに気付かないまま要領書を作成し、作業を行ったためであった。	仮設電源計画に使用する電源ユニットの定格電圧を明記するとともに、作業の段階でホールドポイントを設け確実に定格電圧の確認を行うことを要領に追記した。 電源ユニットの前面に定格電圧を明示した。	処置中

表－６　アクティブ試験に関係しない不適合事項（3／6）
（その他の安全性に関係する機能に係る不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項34件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
12	分析廃液回収操作ボックス内の漏えい液受皿における液位計の動作不良	分析建屋	その他	槽間の液移送中に液抜き用配管部に液垂れを確認した。液抜き用配管に設置されている弁の閉操作を行い、再度液移送を行ったところ液垂れは確認されなかった。 また、液垂れを確認した場所には漏えい液を受けるための受皿を設置し、受皿の液位を測定し液位高で警報が吹鳴する構造であったが、液垂れした液が受皿を経由して下流の槽に流入したにもかかわらず、警報は吹鳴しなかった。 液垂れの原因は、弁が完全に閉状態になっていなかったためであった。 液位高警報が吹鳴しなかった原因は、漏えい液を受ける部分は液位高警報が吹鳴した場合に取り外して下流の槽に排出する手順となっているが、前回作業終了後の取付作業時に異物が噛みこんだためであった。	異物を取り除き、洗浄操作を実施して、漏えい液受皿液位高警報が吹鳴することを確認した。 漏えい発生防止のため、移送前の弁の閉止状態を確認する旨を手順書に追加する。 漏えい液受皿液位高警報が正常に機能することを確認するため、漏えい液を受ける部分の取付状態の確認をする旨を手順書に追加する。	処置中
13	建屋換気設備切替操作時における閉じ込めモードへの移行	分析建屋	誤動作・動作不良	換気設備をメンテナンスモードから通常モードへ切替える際に、差圧高により閉じ込めモードに移行した。この際、一時的に分析建屋の代表室（建屋内の圧力制御のために圧力を測定している室）の一部、分析建屋に隣接する出入管理建屋の代表室の一部が正圧になったことを確認した。 原因は、送風機の逆止ダンパが固着していたことで、負圧が閉じ込めモード移行の設定値よりも深くなったためであった。	メンテナンスモードから通常モードへ切り替えを行う場合は、一旦閉じ込めモードに移行させ、逆止ダンパの固着の有無を確認する手順とする。 逆止ダンパの固着が確認された場合には、固着を解除した上で通常モードへの移行操作を行う手順とする。	処置中
14	管理区域入域後における作業員の個人線量計の未着用	分析建屋	その他	保修作業のため作業員が管理区域に入域し、グリーン区域からイエロ区域に移動するため管理服を着替えた際に、着替えのため一旦外した個人線量計を付け忘れて作業場所に移動した。 原因は、着替えの際にＩＤカード等首から下げていた他のものと絡まった状態を解消するため一旦外した後、再度着用するのを失念したためであった。	本事象が発生する前から計画していた線量計等を収納するためのポケットが付いた下着（管理服の下に着るもの）の着用の運用開始を早めることとし、その運用について関係者に周知した。	処置済
15	仮置廃液の吸着処理作業での化学反応による発煙事象および不適合処理の未実施	分析建屋	その他	仮置廃液を吸着させる処理を行っていたところ、仮置廃液と有機物吸着剤を混合させるプラスチック製コンテナから発煙していることを確認した。 原因は、以下のものであると推定した。 ①容器の材質をステンレス製からプラスチック製に変更したが、手順の変更が行われなかった。 ②これまで実施してきた吸着作業と廃液組成が違うという認識はあったが、ビーカスケールでの試験を手順の中に入れていなかった。 ③作業手順において混合比率、攪拌棒等の記載の具体性に欠けていたためであった。 ④仮置廃液の種類、性状等について現状調査が不十分であるにもかかわらず、性状等の分からない廃液の組成分析や中和を実施しなかった。 また、事象発生後、情報が関係者に正しく伝わらなかったため、社内の事象管理のデータベースでの管理や不適合処理が適切に行われなかった。	吸着処理にあたって組成分析、中和処理、少量でのビーカスケール試験等を行うこと及び作業における吸着剤の具体的な混合比率、攪拌棒等の選定、注意事項等を手順書に反映した。 事象が発生した際、その発生原因の究明や再発防止を徹底することを周知した。	処置済
16	設備点検における作業期間変更の承認手続きの不備	分析建屋	その他	弁の点検に係る作業票について作業期間変更の統括当直長による承認手続きが実施されていないことを確認した。 原因は、当直長までの承認が終わったとの連絡を受けたことで統括当直長についても承認が終了しているものと思い込み、承認手続きが終了していることを確認しなかったためであった。	処置方針については、検討中である。	処置中
17	管理区域入域時における個人線量計の誤着用	分析建屋	その他	作業者が、他の人の個人線量計を誤着用して、管理区域に入域していたことを確認した。 原因は、個人線量計に貼られていた氏名シールが保管ラックに収納した状態では確認できなかったため、抜き取る際に保管ラックに貼られた氏名シールを見てラックの上下を取り違え、自分の個人線量計と思い込んで管理区域に入域したためであった。	以下の処置を実施する。 ①個人線量計の上部等の見える場所に氏名シールを貼り、それを見て確認することにより取り違えを防止する。 ②管理区域入域前に、自分の個人線量計であることの確認を徹底する。 なお、設備的な対策を検討する。	処置中

表－６　アクティブ試験に関係しない不適合事項（4／6）
（その他の安全性に関係する機能に係る不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項34件）

処置状況：平成23年1月31日現在

No.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
18	低レベル放射性廃棄物の一時集積場所における仮置きに係る措置	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	その他	不適合事項「使用済燃料によって汚染された物の取扱いに係る措置（保管廃棄能力の向上）」（第５ステップ経過報告書等報告書　表-13No.73）に係る水平展開として調査を行ったところ、一時集積場所において、一時集積の長期化が懸念される廃棄物を確認したものである。 通常、再処理施設内で発生した低レベル固体廃棄物は、低レベル廃棄物貯蔵建屋（以下貯蔵建屋）へ払出すこととなっているが、当該廃棄物は他建屋で発生する廃棄物と比較してプルトニウムの付着量が多く、貯蔵建屋へ払出した場合、貯蔵建屋側のプルトニウム保有量を大幅に増加させることが懸念されたため、将来新規に設置する廃棄物処理建屋へ払い出すことを前提として、一時集積場所に仮置きしている状況となっていたことが原因である。	一時集積場所に一時集積されている廃棄物について、低レベル廃棄物貯蔵建屋への払出し計画を策定する。 一時集積場所に保管している廃棄物のうち、比較的プルトニウム付着量の少ない廃棄物については、速やかに低レベル廃棄物貯蔵建屋へ払出す。 低レベル廃棄物貯蔵建屋内の一部のエリアにおけるプルトニウムの管理値を変更し、比較的プルトニウム付着量の多い廃棄物を払出す。	処置中
19	グローブボックス内の弁グランド部からの硝酸プルトニウム溶液の漏えい（約0.03リットル）	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	漏えい	巡視点検において、グローブボックス内に設置された弁のグランド部から硝酸プルトニウム溶液と見られる液体が、微量に漏えいしていることを確認した。 当該弁に関連する系統については、漏えいを確認した際、液移送は行っていなかった。 原因は、当該弁のグランドパッキンの経年劣化により、グランド部の締めつけが弱くなったためであった。漏えいした液は、ポンプの動作確認のために前回ポンプを運転した際の残液が、系統内配管に滞留していたものであった。	当該弁のグランドパッキンの交換を実施し、漏えいが発生しないことを確認する。 また、ポンプを動作させた際にはポンプ停止後に系統内配管に溶液が滞留しないよう、残液が抜けきるまでの間、系統内の弁を開状態に維持することを手順書に追記する。	処置中
20	蒸気・復水設備スチームトラップからの凝縮水の漏えい（約１．６リットル　非放射性）	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	現場巡視中に、非管理区域にあるスチームトラップ付近の床に液溜まりがあることを確認した。スチームトラップの調査を実施し、スチームトラップ本体にピンホール状の穴が開いている事を確認した。 原因は、スチームトラップ内部の空気抜き配管に設置されている弁にゴミ等による噛み込みが生じ、長い期間当該箇所に蒸気が流入したことでエロージョン（浸食）が発生したためと推定した。 なお、当該のスチームトラップについては、以前に実施していた定期診断において吹放し状態（交換が必要な状態）であるという結果が出ていたが、診断結果は一部の関係者にのみ周知され、必要な関係者で情報共有ができていなかった。	穴が開いたスチームトラップの交換と併せて、スチームトラップの前後弁等を交換した。 診断結果を関係者に周知し、スチームトラップの状態について情報共有を図ることとした。	処置済
21	建屋換気設備における建屋圧力の一時的な変動	低レベル廃棄物処理建屋	その他	建屋換気設備を閉じ込めモードから通常運転モードへ復旧する際に、グリーン区域とイエロ区域の大気圧との差圧が一時的に正圧となった。 原因は、送風機の吸い込み側にある給気フィルタを交換したこと及び当日の気象条件（外気温が低く、大気圧が高い）により、送風量が増加したためと推定した。	処置方針については、検討中である。	処置中
22	建屋換気設備の計画外閉じ込めモードへの移行	低レベル廃棄物処理建屋	その他	建屋排風機の点検終了後の動作確認のため、隔離の一時復旧を行った際に、グリーン区域の負圧変動により差圧低状態になり、換気設備が閉じ込めモードへ移行した。また、閉じ込めモード移行後、グリーン区域とイエロ区域の負圧が逆転していることを確認した。 原因は、運転モードを「手動」から「自動」へ操作した際、インクライナが一定時間全開状態となり、過渡な負圧変動が発生したためであった。	処置方針については、検討中である。	処置中

表－６　アクティブ試験に関係しない不適合事項（5／6）
（その他の安全性に関係する機能に係る不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項34件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
23	ボイラ空気加熱用蒸気の凝縮水ライン配管からの漏えい（非放射性　約１０リットル）	ボイラ建屋	漏えい	巡視点検において、ボイラ空気予熱器用加熱蒸気の凝縮水ライン配管下部の床に液溜りがあることを確認した。凝縮水ライン配管の保温材を取り外し、配管の曲がり部の穴から凝縮水が漏えいしていることを確認した。漏えいが確認されたボイラ以外のボイラ（４機）の同様の箇所について肉厚測定を行ったところ、そのうち３機のボイラの配管の曲がり部に減肉を確認した。 原因は、凝縮水配管の使用が長期化したことで、配管曲がり部に液滴衝撃エロージョン※が起こったことにより減肉したものと推定した。 ※蒸気とともに加速されるなどして高速になった液滴が、配管の壁面に衝突したときに、局所的に大きな衝撃力を発生させ、配管表面が侵食される現象	漏えいの発生した箇所を含む凝縮水系統の配管曲がり部の交換を行う。 他のボイラの凝縮水系統に対して肉厚測定を行い、その結果を長期的な保全計画に反映するとともに、減肉が確認された配管曲がり部を含む配管の交換を行う。	処置中
24	液化酸素貯槽（管理区域外）液位計配管からの液体酸素（非放射性）の微量な漏えい	ユーティリティ建屋	漏えい	設備定期点検において液化酸素貯槽液位計計装配管継ぎ手溶接部に微量な漏えいがあることを確認した。 原因は、液位計計装配管継ぎ手溶接部にピンホールが生じたためであった。 ピンホールが発生した原因については調査中である。	処置方針については、検討中である。	処置中
25	安全上重要なインターロック等が作動した際の対応	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	固化セルクレーンの年次点検及び固化セルパワーマニピュレータの５００時間点検の際に、固化セル内圧力高警報が発報し、自動で固化セル隔離ダンパが閉止した。 その際、固化セル内圧力高警報発報時の固化セル隔離ダンパの作動は安全上重要なインターロック等であるが、保安規定上に定められている重要なインターロック等が作動したときにとるべき措置を実施していなかった。 原因は、固化セル内圧力高警報が発報し、固化セル隔離ダンパが閉止した際には安全監視制御盤の表示は点灯するものの警報が発報しないという特殊な設計であり、安全上重要なインターロックは作動していないと思い込み、保安規定上必要な措置については必要ないと判断したためであった。	当該インターロック作動時に保安規定上の対応が速やかに実施できるように手順書を改正した。 当該インターロックの作動時に運転員が安全上重要なインターロックが作動したことを認識できるよう、安全監視制御盤の改造を実施した。 今回の事象内容や改正した手順書の内容について関係者に周知した。	処置済
26	固化セル内機器の点検時におけるセル内圧力の変動	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	クレーンの年次点検及び固化セルパワーマニピュレータの５００時間点検において、固化セル内圧力高警報が発報し、固化セル隔離ダンパが閉止した。 原因は、クレーン収納区域内のパネルハウス（作業エリア）からの廃棄物搬出の際に、保守作業ではないことから負圧管理は必要ないと誤解し、定められた入退域手順に基づいた局所排風機の起動、作業エリア内外差圧の確認後に気密扉を開にするなどの手順を行わなかったためであった。	パネルハウス入退域手順の解説書を作成し、作業関係者に周知した。 作業開始前の打ち合わせにおいて、作業内容を確実に作業関係者に周知するとともに、局所排風機の起動、パネルハウスの負圧確認作業の役割分担を明確にすることとした。	処置済
27	ガラス溶融炉かくはん棒挿入窓交換に係る保修作業実施報告書の報告・通知の遅れ	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	不適合事項「非常用ディーゼル発電機の点検に係る作業終了手続きの不備」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.74）の水平展開として調査を行ったところ、「ガラス溶融炉Ａ　負圧維持オリフィス交換作業」に係る保修作業実施報告書について必要な報告が完了していないことを確認した。 原因は、保修作業実施報告書を作成し、必要な手続きを実施していたが、トラブル対応等が重なり、必要な報告が終了していないことを失念したためであった。	作業票等の必要な手続きの進捗管理を行うことを社内ルールに定め、進捗管理表等により管理する。 関係箇所への協議・通知、報告を行うことを周知した。	処置済
28	機械設備点検に係る保修作業実施報告書の作成遅れ	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	不適合事項「非常用ディーゼル発電機の点検に係る作業終了手続きの不備」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.74）の水平展開として調査を行ったところ、ガラス固化建屋設備点検の一部について保修作業実施報告書を作成していないことを確認した。 原因は、保修作業実施報告書の作成準備はしていたが、トラブル対応等が重なり、報告書作成を失念したためであった。	作業票等の必要な手続きの進捗管理を行うことを社内ルールに定め、進捗管理表等により管理する。 関係箇所への協議・通知、報告を行うことを周知した。	処置中

表－６　アクティブ試験に関係しない不適合事項（6／6）
（その他の安全性に関係する機能に係る不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項34件）

処置状況：平成23年1月31日現在

No.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
29	ポンプ点検に係る保修作業実施報告書の報告・通知の漏れ	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	不適合事項「非常用ディーゼル発電機の点検に係る作業終了手続きの不備」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.74）の水平展開として調査を行ったところ、ガラス固化建屋の設備点検の一部の保修作業実施報告書に通知報告漏れがあることを確認した。 原因は、設備点検終了後、設備毎の保修作業実施報告書を作成し、数件の報告書を纏めて上覧したが、承認結果の有無を確認しなかったことから、通知漏れがあることに気が付かなかったためであった。	作業票等の必要な手続きの進捗管理を行うことを社内ルールに定め、進捗管理表等により管理する。 関係箇所への協議・通知、報告を行うことを周知した。	処置中
30	スチームトラップ（蒸気回収設備）の動作不良	第１ガラス固化体貯蔵建屋	損傷	スチームトラップの巡視点検において、一部のスチームトラップ（４台）に動作不良が確認された。分解点検を実施したところ、そのうち１台の本体部内壁に貫通孔が確認された。 原因は、当該スチームトラップが据付から１０年以上経っていることから、経年劣化と推定した。	当該スチームトラップを新規品に交換した。	処置済
31	排気サンプリング設備における流量計指示値の基準範囲逸脱に伴なう妥当性評価未実施	その他	その他	低レベル廃棄物処理建屋換気筒の排気サンプリング設備の流量計点検において、流量計の指示値が点検要領書に定めた基準範囲を外れていることを確認したため、点検･校正以前における測定結果の妥当性評価を行った。この妥当性評価の記録確認において、過去の点検・校正においても基準範囲を外れている流量計があることを確認した。これを受け、その他の過去の点検・校正記録を確認したところ、基準範囲を外れていたにもかかわらず妥当性評価を行っていなかったものを６４件確認した。 基準範囲外の流量計に対し速やかな妥当性評価が行われなかった原因は、排気サンプリング設備等の流量計を放射性気体廃棄物中の放射性物質濃度の評価に使用しているとの要求事項がルール上明確になっていなかったため、及び放射性物質濃度の評価に使用しているという理解が不足し、妥当性評価を行う認識がなかったためであった。 流量計が基準範囲を外れた原因は、流量計の内部にあるセンサ部等に塵埃等の異物が付着したためと推定した。	基準範囲を外れていたことを確認した６４件について、点検・校正以前の測定結果の妥当性評価を行った。 排気サンプリング設備等の流量計が放射性気体廃棄物中の放射性物質濃度の評価に用いていることを社内規程に定めた。 保守管理上の基準範囲を外れたことが確認しやすいように、点検・校正の記録様式を見直した。 流量計への塵埃の混入を抑制するため、パージラインに設置しているフィルタを塵埃除去性能の高いものに取り替えた。	処置済
32	排気サンプリング設備等における流量計指示値の基準範囲逸脱に伴う妥当性評価未実施	その他	その他	排気サンプリング設備における流量計指示値の基準範囲逸脱に伴う妥当性評価未実施に対する記録確認で過去の点検記録の再調査を行ったところ、基準範囲を外れていたものを新たに５件確認した。 原因は、過去の膨大な点検記録の調査において、調査対象記録の見過ごし及び数値の見間違い等によるものであった。	基準範囲を外れていたことを確認したものについて、点検・校正以前の測定結果の妥当性評価を行った。 今後、同様の調査が必要となった場合は、調査の目的、対象、方法、体制を明確にするとともに、点検記録の中から確認する該当部分の抽出を行い、確認すべき数値、基準範囲をマーキングして調査対象を明確にすることとした。	処置済
33	モニタリングポストＮｏ．４における一時的な測定停止	その他	電源喪失	モニタリングポストNo.４の「低レンジモニタ故障」、「高レンジモニタ故障」、「ダストモニタ故障」、「伝送異常」警報が発報した。 現地を確認したところ、モニタリングポストNo.４に設置されている全てのモニタで電源が喪失し、測定が停止していることを確認した。 原因は、無停電電源装置の内部基板のコンデンサが破損したことで、無停電電源装置が誤動作（異常停止）したものと推定される。	処置方針については、検討中である。	処置中
34	社内規程の軽微な改正における再処理安全委員会の審議除外手続きの未実施	－	その他	社内規程の改正の際に、社内要領で定められている再処理安全委員会の審議除外手続きを実施していないことを確認した。 当該社内規程の改正内容は記載の適正化等の軽微な改正であり、再処理安全委員会の審議が必要ない程度の改正の場合には審議除外手続きを行う旨社内要領で定められていたが、その手続きを実施していなかった。 原因は、社内規程の改正内容が軽微で、再処理安全委員会の審議事項に該当しない場合に対する手続きが必要であることに関して理解が不足していたためであった。	社内要領に基づき審議除外手続きを行った。 社内規程改正の際に要領に基づく手続きを確実に行うことを関係者に周知した。 当該社内規程に改正する際に必要な手続きを明確に記載した。	処置済

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。
（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－７　アクティブ試験に関係しない改善事項（1／2）
（その他の安全性に関係する機能に係る改善事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した改善事項14件）

処置状況：平成23年1月31日現在

No.	件名	建屋名	内容	処置状況	
1	「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」に伴う警報機能の改造	分離建屋	不適合事項「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」（表-6No.25）の水平展開として、運転員が安全上重要なインターロックが作動したことを確実に認識できるよう、安全系監視制御盤に警報表示を追加する。	安全系監視制御盤に、建屋給気閉止ダンパの閉止インターロック作動時の警報表示を追加した。	処置済
2	「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」に伴う警報機能の改造	精製建屋	不適合事項「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」（表-6No.25）の水平展開として、運転員が安全上重要なインターロックが作動したことを確実に認識できるよう、安全系監視制御盤に警報表示を追加する。	安全系監視制御盤に、建屋給気閉止ダンパの閉止インターロック作動時の警報表示を追加した。	処置済
3	「供給回収酸積算流量計計器弁グランド部からの回収酸の漏えい（約０．００５リットル　放射性物質は検出限界未満）」に係る改善	精製建屋	不適合事項「供給回収酸積算流量計計器弁グランド部からの回収酸の漏えい（約０．００５リットル　放射性物質は検出限界未満）」（第５ステップ経過報告書等報告書　表-15No..42）の水平展開により、同類の弁が使用されていることを確認した。	対象弁のグランドナットの締め付けトルク値が不明であり、パッキン部に硝酸液が浸入した可能性があることから、パッキンを交換し規定トルク値にて締め付けを実施した。	処置済
4	「インクライナ（風量制御機器）用エアシリンダの動作不良」に係る改善	ハル・エンドピース貯蔵建屋	不適合事項「インクライナ（風量制御機器）用エアシリンダの動作不良」（表-6No.3）の水平展開により、インクライナ用エアシリンダで同様の事象が発生するリスクがあることを確認した。	製作手順を見直して再製作したエアシリンダと交換する。	処置中
5	ＭＯＸ粉末のサンプリングにおける設備改善	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ＭＯＸ粉末の分析値に対する判定基準に関する検討を実施するため、貯蔵中のＭＯＸ（原料）粉末を分析し、品質管理に必要なデータを得ることを計画している。 分析を実施するためには、貯蔵室に貯蔵している粉末缶から分析試料を採取する必要があり、現状の設備で分析試料を採取する場合、運転員が手動操作（起動ボタン⇒停止ボタン）により粉末缶移送装置を試料採取位置で停止させることになる。そのため、安全性をより向上させることを目的として自動停止機構を追加するものである。	以下の処置を実施する。 ①再サンプリングを実施する位置で粉末缶移送装置が自動停止する機構（制御ロジック）を設ける。 ②粉末缶供給機取り合い位置、粉末充てん位置、粉末缶蓋脱着位置及び粉末缶払出装置取り合い位置以外では粉末缶移送装置から粉末缶を取り出せない機構（粉末缶を挟み込む機構）を設ける。 ③再サンプリング作業の実施にあたっては、上記設計対応等を手順書に記載する。	処置中
6	雑固体廃棄物焼却設備セラミックフィルタバーナ着火ラインに係る改善	低レベル廃棄物処理建屋	雑固体廃棄物焼却系セラミックフィルタでのセラミックフィルタバーナ着火不良が発生した場合、定められた手順に従って運転員が対応することとなっているが、この作業が運転員の負荷となっていることから、運転員の負荷低減のため、着火不良の抑制を図ることとした。	以下の処置を実施する。 ①燃料ガス及び燃焼空気の流量不安定によるパイロットバーナ着火不良に対して、パイロットバーナへの流体供給ラインに設置されている流量調整弁を、精密ニードル弁に変更 ②メインバーナへの燃焼空気の急激な供給による失火に対して、既設の自動弁を遠隔手動調整弁に変更	処置中
7	低レベル廃棄物貯蔵建屋の先行使用（保管廃棄能力の向上に係る改善）	第２低レベル廃棄物貯蔵建屋	不適合事項「使用済燃料によって汚染された物の取扱いに係る措置」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.72）に対する保管廃棄能力の向上等に係る改善策のひとつとして「第２低レベル廃棄物貯蔵建屋の先行使用」を行う。	第２低レベル廃棄物貯蔵建屋を第１貯蔵系と第２貯蔵系に分割し、第１貯蔵系を先行使用する。	処置中
8	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への貯蔵室の新設（保管廃棄能力の向上に係る改善）	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	不適合事項「使用済燃料によって汚染された物の取扱いに係る措置」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.72）に対する保管廃棄能力の向上等に係る改善策のひとつとして「使用済燃料受入れ・貯蔵施設における保管廃棄場所の新規設定」を行う。	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の地下２階及び地下３階に雑固体廃棄物の貯蔵室を設置する。	処置中

表－７　アクティブ試験に関係しない改善事項（2／2）
（その他の安全性に関係する機能に係る改善事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した改善事項14件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	内容	処置状況	
9	ガラス溶融炉のレンガ回収治具の改善	高レベル廃液ガラス固化建屋	不適合事項「ガラス溶融炉（A系列）内におけるかくはん棒の曲がりについて」（第５ステップ経過報告等報告書　表-9No.3）で確認された天井レンガの一部損傷への対応として、損傷レンガの回収治具を製作し、回収作業を行ったが、レンガを回収することができなかったため、レンガ回収治具の改善を行う。	レンガ回収治具に対して、以下の改善を図った。 ①把持板を回転板から固定板に変更 ②把持板の開閉幅を拡張 ③気相部待機位置用キーを追加 ④マーキングを追加	処置済
10	ガラス固化体表面汚染検査装置　スミヤろ紙つかみ部開閉機構の交換	高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス固化体表面汚染検査装置のスミヤホルダグリッパ開閉機構のガタツキによるスミヤホルダと保護カバーの干渉を防止するため、スミヤホルダグリッパ開閉機構の交換を実施する。	表面汚染検査装置のスミヤホルダグリッパ開閉機構の交換を実施した。	処置済
11	「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」に伴う警報機能の改造	高レベル廃液ガラス固化建屋	不適合事項「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」（表-6No.25）の水平展開として、運転員が安全上重要なインターロックが作動したことを確実に認識できるよう、安全系監視制御盤に警報表示を追加する。	安全系監視制御盤に、固化セル隔離ダンパの閉止インターロック作動時の警報表示を追加した。	処置済
12	ガラス溶融炉のレンガ回収作業に係る改良型治具の製作	高レベル廃液ガラス固化建屋	改善事項「ガラス溶融炉のレンガ回収治具の改善」（表-7 No.9）で改造したレンガ回収治具を用いてレンガ回収作業を実施したが、レンガを回収することができなかったため、未使用のレンガ回収治具の改善を行うとともに、同様の改善を講じた新規レンガ回収治具を製作する。	「ガラス溶融炉のレンガ回収治具の改善」（表-7 No.9）で実施した改善に以下の改善を追加する。 ・ハンドルの巻数増加のための開閉ネジのネジ山を延長	処置済
13	ガラス溶融炉における温度計の交換及び追加設置	高レベル廃液ガラス固化建屋	アクティブ試験第５ステップで実施したガラス溶融炉の運転において、炉内の温度状態を把握するための指標と考えていたガラス温度の測定位置が適切ではなく、仮焼層の状態に影響を受け指示値の変動が大きかったことにより、流下性低下等の発生が確認された。 確証改良溶融炉（ＫＭＯＣ）において、第５ステップの運転状況を踏まえ複数の位置のガラス温度を測定した結果、ガラス温度測定高さが同じでも水平位置が異なると温度や温度の変動幅が異なる結果が得られた。また、複数箇所でガラス温度を測定することによって溶融ガラス温度をより適切に監視することができ、溶融炉の安定運転に役立つことが確認された。 このため、仮焼層の位置や状態により、ガラス溶融炉内のガラス温度分布を十分に把握する目的として、ガラス温度計の測定点を増加させ設備改善を実施する。	ガラス溶融炉内のガラス温度分布をより詳細に把握する処置として以下を実施する。 ①新設のガラス温度計（測温点：２点）を設置 ②多点式温度計（測温点：５点）を製作し、既設の温度計（測温点：２点）と交換 ③監視制御盤などに増設した温度測定点の温度表示を追加 ④主電極間抵抗から推定ガラス温度を計算し、表示する機能を追加	処置中
14	ガラス溶融炉の運転方法改善のための模擬廃液供給時期の拡大	高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス溶融炉の立ち上げ運転時（廃液供給開始時）は、仮焼層がない状態で運転を開始するため、仮焼層の形成過程でガラス温度が不安定となる傾向があり、ガラス温度が目標温度を超える状況が確認された。ガラス温度が高くなると高レベル廃液に含まれる白金族元素が沈降し、運転状態を悪化させるおそれがある。 これに対して、高レベル廃液供給前に白金族元素を含まない低模擬廃液を供給することにより仮焼層を形成し、ガラスの温度上昇が発生した場合においても白金族元素沈降のリスクを低減することとする。 これにより、過剰な仮焼層の形成抑制にもつながり、仮焼層の断熱効果によるガラス温度上昇を抑制し、白金族元素沈降抑制効果も期待される。	模擬廃液の供給範囲をこれまでの「洗浄運転時」から「ガラス溶融炉の廃液供給運転開始時、洗浄運転時等」に変更する。	処置中

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。
（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－８　アクティブ試験に関係しない不適合事項（1／8）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項45件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
1	計量調整槽酸濃度調整ライン配管上の弁グランド部における飛散防止カバー内での析出（放射性物質は検出限界未満）	前処理建屋	漏えい	計量調整槽の酸濃度調整ライン上に設置されている流量調整弁(飛散防止カバー内)に析出固形物があることを、運転員が発見した。 原因は、弁グランド部のパッキンの面圧低下によるものと推定した。	当該弁の分解点検を実施し、部品交換を行う。	処置中
2	点検のための冷水設備停止に伴うガラス固化建屋廃ガス処理設備廃ガス温度高警報の発報	前処理建屋	その他	交流電源盤の点検対応として前処理建屋で冷水設備を停止させたため、前処理建屋から冷水を供給しているガラス固化建屋廃ガス処理設備において、通常は冷水により冷却しているガラス固化建屋廃ガス処理設備の廃ガス冷却器の出口温度高警報が発報し、ガラス固化建屋同設備の廃ガス加熱器が自動停止した。 原因は、冷水設備の停止措置の検討を行った際、ガラス固化建屋への影響を把握しきれなかったためと推定した。	以下の点について、マニュアルに追記した。 ①他設備及び他建屋への影響確認表を作成する。 ②隔離内容の確認にあたって、設備管理箇所は設計図書等を用いて隔離検討を行うとともに、他設備及び他建屋への影響確認表にて取合いの有無の確認を行い、他建屋への取合いがあるものは他建屋の設備管理箇所へ連絡し、隔離による影響を協議する。 ③隔離検討の結果、他建屋への影響があるものについては隔離実施前までに周知を行う。	処置済
3	純水供給配管系統上の弁点検時における弁内部の計数率上昇	前処理建屋	その他	純水ライン上の弁点検のため弁蓋を開放し汚染確認を行ったところ、弁内部付近で汚染を確認した。 原因は、定期的に配管Ｕシールの水封作業を実施していなかったことにより水封切れが発生し、下流貯槽内の汚染雰囲気が当該弁に到達したためと推定した。	定期的に配管Ｕシールの水封作業を実施する旨を記載したマニュアルを制定した。 汚染が確認された弁については洗浄後に汚染確認を行い、汚染レベルに問題ないことを確認した。	処置済
4	冷水供給弁駆動用圧縮空気の供給元弁の銘板間違い	前処理建屋	その他	弁点検を行う際に、空気作動弁が動作しないように弁駆動用圧縮空気ラインの元弁を閉としたが、空気作動弁への圧縮空気の供給が止まらなかった。圧縮空気ラインを現場にて調査したところ、空気作動弁に繋がる元弁の弁番号と空気作動弁の弁番号に相違があることを確認した。 原因は、過去に行った配管入れ替え工事の際に空気作動弁の弁番号は入れ替えたが、弁駆動用圧縮空気ラインの元弁の弁番号の銘板変更を失念したためと推定した。	弁の銘板の交換を行うとともに、関連する図書の改正を行った。	処置済
5	せん断処理溶解廃ガス処理設備　フィルタ系列冷却用排風機の停止	前処理建屋	誤動作・動作不良	せん断処理・溶解廃ガス処理設備のフィルタ系列切替が完了した後にルームエアを取り入れ、フィルタ系列を冷却する運転を実施していたところ、冷却運転中の排風機のモータ温度高警報が発報し、その後回転数低警報等が発報し、当該排風機が停止した。 原因は、運転手順書にルームエアをフィルタ系列に取り込むための制御弁の運転状態の記載がなく、制御弁が閉止状態のままで冷却運転を実施したことにより排風機が過負荷となったためと推定した。	処置方針については、検討中である。	処置中
6	回収硝酸ポンプ出口の弁グランド部における飛散防止カバー内での漏えい（約０．００１リットル放射性物質は検出限界未満）	分離建屋	漏えい	回収硝酸ポンプ出口弁のグランド部（飛散防止カバー内）からのにじみを確認した。 原因は、当該弁グランド部のグランドパッキンの面圧低下又はグランドパッキン劣化による気密性低下によるものと推定した。	応急処置としてグランド締付けボルトの増し締めを実施した。 処置方針については検討中である。	処置中
7	回収硝酸供給ライン上の弁グランド部における飛散防止カバー内での漏えい（約０．００２リットル　放射性物質は検出限界未満）	分離建屋	漏えい	一時貯留処理槽への硝酸供給ライン上の弁のグランド部（飛散防止カバー内）からの漏えいを確認した。 原因は、当該弁グランド部のグランドパッキンの面圧低下又はグランドパッキン劣化による気密性低下によるものと推定した。	応急処置としてグランド締付けボルトの増し締めを実施した。 処置方針については検討中である。	処置中
8	プルトニウム洗浄器への硝酸ウラナス供給配管上のドレン弁からの漏えい（０．００１リットル未満　放射性物質は検出限界未満）	分離建屋	漏えい	硝酸ウラナス供給ライン上のドレン弁下方のドレン口養生内に液滴を確認した。 原因は、ドレン弁の内通によるものと推定した。	応急処置として漏えい箇所の拭き取り及びドレン口養生の交換を実施した。 処置方針については、検討中である。	処置中

表－８　アクティブ試験に関係しない不適合事項（2／8）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項45件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
9	回収酸供給ライン弁グランド部における飛散防止カバー内での回収酸の漏えい痕の確認（放射性物質は検出限界未満）	分離建屋	漏えい	硝酸雰囲気のリーク調査を実施していたところ、回収酸供給ライン弁の飛散防止カバー内に設置していたｐＨ紙が酸性側に変色しているのを確認した。 原因は、当該弁グランド部のグランドパッキンの面圧低下又はグランドパッキン劣化による気密性低下により、グランド部から回収酸の雰囲気がわずかにリークしたためと推定した。	応急処置としてグランド締付けボルトの増し締めを実施するとともに、巡視点検時に漏えいがないか確認することとした。 処置方針については検討中である。	処置中
10	硝酸ウラナス供給ラインドレン弁及び回収希釈剤供給ラインベント弁における飛散防止カバー内での漏えい（約０．０１リットル　放射性物質は検出限界未満）	分離建屋	漏えい	巡視点検において、硝酸ウラナス供給ラインドレン弁及び回収希釈剤供給ラインベント弁の飛散防止カバー内に液滴を確認した。 原因は、硝酸ウラナス供給ラインドレン弁については、異物の噛み込みによるもの、回収希釈剤供給ラインベント弁については、同ラインに設置している流量計の設備点検時の漏えい確認及びエア抜き作業を実施した際の残液が飛散防止カバー内に溜まったものと推定した。	応急処置として当該飛散防止カバーの交換を実施した。 処置方針については、検討中である。	処置中
11	硝酸ウラナス供給ライン上ドレン弁及びトリチウム回収酸供給ライン上のドレン弁における飛散防止カバー内での漏えい（約０．００１リットル　放射性物質は検出限界未満）	分離建屋	漏えい	巡視点検において、硝酸ウラナス供給ライン上のドレン弁下方のドレンロ飛散防止カバー内に液滴を確認した。また、トリチウム回収酸供給ライン上のドレン弁下方のドレンロ飛散防止カバー内に液滴を確認した。 原因は、いずれもドレン弁の内通又は異物の噛み込みによるものと推定した。	応急処置として当該飛散防止カバーの交換を実施した。 処置方針については、検討中である。	処置中
12	回収溶媒供給ラインベント弁、ドレン弁及び硝酸ウラナス供給ラインドレン弁における飛散防止カバー内での漏えい（約０．００３リットル　放射性物質は検出限界未満）	分離建屋	漏えい	回収溶媒供給ライン上ベント弁下方のベントロ飛散防止カバー内に液滴を確認した。また、硝酸ウラナス供給ライン上ドレン弁下方のドレンロ飛散防止カバー内に微量の結晶を確認した。 原因は、いずれも設備点検時の漏えい確認を実施した際の残液が飛散防止カバー内に溜まったもの、ドレン弁の内通又は異物の噛み込みによるものと推定した。	応急処置として当該飛散防止カバーの交換を実施した。 処置方針については、検討中である。	処置中
13	トリチウム回収硝酸供給ライン及び硝酸ウラナス供給ラインのベント弁、ドレン弁における飛散防止カバー内での漏えい（約０．００４リットル　放射性物質は検出限界未満）	分離建屋	漏えい	巡視点検において、トリチウム回収硝酸供給ライン上ドレン弁下方のドレンロ及びベント弁下方のベントロ飛散防止カバー内に微量の液滴を発見した。また、硝酸ウラナス供給ライン上ドレン弁下方のドレンロ及びベント弁下方のベントロ飛散防止カバー内に微量の結晶物を発見した。 原因は、いずれも設備点検時の漏えい確認を実施した際の残液が飛散防止カバー内に溜まったもの、ドレン弁の内通又は異物の噛み込みによるものと推定した。	応急処置として当該飛散防止カバーの交換を実施した。 処置方針については、検討中である。	処置中
14	回収硝酸ライン弁における飛散防止カバー内での漏えい（約０．００１リットル　放射性物質は検出限界未満）	分離建屋	漏えい	巡視点検において、回収硝酸ライン上のドレンロにある飛散防止カバー内に液滴を確認した。 原因は、設備点検時の漏えい確認を実施した際の残液が飛散防止カバー内に溜まったもの、ドレン弁の内通又は異物の噛み込みによるものと推定した。	応急処置として当該飛散防止カバーの交換を実施した。 処置方針については、検討中である。	処置中
15	回収酸配管上の積算流量計フランジ部における飛散防止カバー内での析出（放射性物質は検出限界未満）	精製建屋	漏えい	計器点検において、回収酸供給配管に設置されている積算流量計の検出器取り付けフランジ部（飛散防止カバー内）に析出物を確認した。 原因は、積算流量計の検出器取り付けフランジ部のＯリングの面圧低下によるものと推定した。	当該流量計を交換する。	処置中
16	極低レベル放射性廃液配管上の弁グランド部における飛散防止カバー内での漏えい（約０．０３リットル　放射性物質は検出限界未満）	精製建屋	漏えい	廃液中和槽から極低レベル含塩廃液受槽へ廃液を移送した際の現場確認において、液移送配管上の弁のグランド部（飛散防止カバー内）からの漏えいを確認した。 原因は、当該弁グランド部のパッキンの面圧低下によるものと推定した。	当該弁のグランドパッキンを交換し、漏えい検査で問題のないことを確認した。	処置済

表－８　アクティブ試験に関係しない不適合事項（3／8）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項45件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
17	硝酸ウラニル溶液流量計フランジ部における飛散防止カバー内での析出（放射性物質は検出限界未満）	精製建屋	漏えい	現場パトロールにおいて、硝酸ウラニル溶液供給配管上に設置されている流量計フランジ部（飛散防止カバー内）に析出物を確認した。 原因は、硝酸ウラニル溶液流量計フランジ部のガスケットの面圧低下によるものと推定した。	当該フランジ部のガスケットを交換した。	処置済
18	凝縮水液位伝送器の指示値不良	精製建屋	その他	凝縮水液位伝送器周りの洗浄作業後の液位確認において、洗浄前後で指示値が変化していることを確認した。 原因は、液位伝送器の隔離時に計装配管の弁が全閉でない状態で均圧弁を「開」にしたことにより、計装配管に常時保液されている液が抜け、基準値がずれたため指示値が変化したものと推定した。	計装導圧配管洗浄フローをマニュアルに追加するとともに、計器の構造についての教育を実施した。	処置済
19	極低レベル廃液移送用ポンプのドレン配管接続部からの漏えい（約０．００２リットル　放射性物質は検出限界未満）	精製建屋	漏えい	巡視点検において、極低レベル無塩廃液移送用ポンプドレン配管ネジ込み部に液滴を確認した。 原因は、ドレン配管ネジ込み部に使用しているシールテープのシール性低下によるものと推定した。	当該ドレン配管ネジ込み部のシールテープを巻き直し、漏えい検査で問題のないことを確認した。	処置済
20	硝酸ウラニル溶液ドレン配管閉止キャップ部における飛散防止カバー内での析出（放射性物質は検出限界未満）	精製建屋	漏えい	巡視点検において、硝酸ウラニル供給ラインのドレン配管閉止キャップ部（飛散防止カバー内）に析出物を確認した。 原因は、ドレン配管閉止キャップ部のシールテープの面圧低下によるものと推定した。	シールテープを交換し、巡視点検で漏えいがないことを確認した。	処置済
21	極低レベル放射性廃液配管上の弁グランド部における析出（放射性物質は検出限界未満）	低レベル廃液処理建屋	漏えい	巡視点検において、低レベル廃液蒸発缶の液位制御弁のグランド部に析出物を確認した。 原因は、当該弁グランド部のパッキンの面圧低下によるものと推定した。	当該弁のグランドパッキンを交換し、漏えい検査で問題のないことを確認した。	処置済
22	海洋放出操作時の手順不備による海洋放出の停止	低レベル廃液処理建屋	その他	海洋放出の起動操作において、海洋放出管ベント弁を閉止した後締切弁及び中継弁の開操作を実施すべきところ、海洋放出管ベント弁が開状態のままで締切弁及び中継弁の開操作を実施していることに気付き、両弁を閉操作したことにより海洋放出の条件が不成立となり、異常警報が発報し、海洋放出が停止した。 原因は、海洋放出管ベント弁が閉止したと思い込み、締切弁及び中継弁の開操作実施の連絡をしたこと、シーケンスの理解度が不足していたこと、操作員全員が操作状況を共有していなかったため、ダブルチェックが疎かになっていたことであった。	以下の処置を実施した。 ①海洋放出に係るシーケンスの教育の実施 ②海洋放出操作時の連絡方法について、電話の同時通話機能を使用する旨を指導 ③弁の閉止確認と操作依頼を個別にダブルチェックできるよう操作手順書にチェック欄を追記	処置済
23	シャワー水水質検査時におけるバルブ閉止忘れによる廃液中和槽の増液	低レベル廃液処理建屋	その他	廃液中和槽から油分除去廃液貯槽への移送回数が通常より多かったため調査を行ったところ、廃液中和槽の増液が通常より多いことを確認した。 原因は、給水栓の定期ブロー及び水質検査において、作業者が電話連絡を受けて別作業を行ったことにより、当該作業は終了したと思い込みシャワーのバルブを閉操作しなかったこと、検査後にトレンド等で廃液中和槽の増液を発見できなかったことであった。	以下の処置を実施する。 ①飲料水ブロー・水質検査の再教育 ②トレンド等での確認の再教育 ③巡視点検における点検項目チェックポイントの再教育	処置中
24	設備点検時における電気品室（非管理区域）の送風機及び排風機の誤停止	低レベル廃液処理建屋	その他	仮設電源工事において、動力回路への仮設ケーブル接続作業中であったにもかかわらず、次の作業準備として制御ケーブルプラグ部の形状及び配線を確認しようとして、誤って運転中の本設側制御ケーブルプラグを取外したため、電気品室送風機が停止し、インターロックにより電気品室排風機が停止した。 原因は、作業責任者が当該回路が既に隔離済みで制御ケーブルプラグを取外しても問題ないと思い、単独で引き抜き行為を行ったこと、及び対象の識別、札管理を省略したためであった。	以下の処置を実施する。 ①３Ｈ（初めて、久しぶり、変更）作業について作業責任者が専門職、上位者から指導・助言を得ることをルール化し、指導・助言内容を協同作業者に周知 ②協同作業者と相互確認してから作業する旨を要領書に反映 ③本事象の内容を教育カリキュラムに反映 ④マニュアルに、作業対象を明確に識別するための養生を徹底する旨を反映	処置中

表－８　アクティブ試験に関係しない不適合事項（4／8）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項45件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
25	分析ボックス内におけるサンプリングジャグからのにじみ	分析建屋	その他	分析セルラインの負圧確認作業を実施していたところ、ボックス底面にジャグが１本倒れており、ボックス内に液がにじみ出ているのを確認した。また、当該分析ボックス内のジャグラック上にもジャグが１本倒れていること、ジャグラックに保管されている２本のジャグのカートリッジ部が破損していることを確認した。 原因は、分析試料を当該ジャグに長期間保管していたことから、ジャグの内圧上昇及び劣化によるものと推定した。	応急措置としてジャグラックに保管されているジャグの外観確認を実施し、外観に変化が見られたジャグを交換した。 処置方針については、検討中である。	処置中
26	漏えい検知ポットへの給液操作における当直長による作業指示等の未実施	分析建屋	その他	トレンド確認において、当該直において液移送等の操作を実施していなかったにもかかわらず、漏えい検知ポットの液位が上昇していることを確認した。 原因は、以下のとおりと推定した。 ①前直で水封操作を実施したが、水封の液が当該検知ポットへ流入するまでに時間がかかり、水封作業が完了しなかったため、当直員は当直長に操作実績を報告せず、当該直に情報が引継がれていなかった。 ②前直で供給した液が当該直で当該検知ポットに到達し液位が上昇したが、水封操作の実績が引継がれていなかったため、原因不明の液位上昇と判断された。	処置方針については、検討中である。	処置中
27	ダストモニタ点検時における仮設ダストモニタ測定データの伝送不良	分析建屋	誤動作・動作不良	ダストモニタの点検において、本設モニタを取外し仮設モニタを設置した際、放射線監視盤へ測定データの伝送ができなかったことから、測定データ伝送用光ケーブルの伝送ロスを測定したところ、通常状態より伝送ロスが増大していることを確認した。 原因は、施工時に光コネクタプラグの端面処理を適切に行っておらず、コネクタの脱着に伴い表面の傷・粗さが顕在化したためと推定した。	コネクタについては交換、再加工を実施し、伝送ロスが規定値に収まったことを確認した。 今後の点検等で光ケーブルを外し、再度装着する際は目視にて異常のないことを確認する。	処置済
28	ウォータージェット用弁スイッチへの作業員の接触による分析廃液受槽の増液	分析建屋	その他	分析廃液受槽のトレンドを確認していたところ、当該受槽の増液を確認した。分析ボックス内の機器を点検した結果、工程管理用分析セルラインにおいて分析機器用ウォータージェットの開閉スイッチが「開」となっていた。 原因は、ウォータージェットの開閉スイッチが分析ボックス前面の現場監視制御盤にあり、容易に接触しスイッチが「開」となる状態だったことから、分析作業中の作業員がスイッチへ接触したことにより「開」となったものと推定した。	以下の処置を実施した。 ①ウォータージェットに供給される純水供給ラインの流量調整弁を「全閉」とし、常時閉の札を設置 ②現場監視制御盤に設置されている開閉スイッチに操作禁止のカバーを設置	処置済
29	分析廃液受槽への純水の誤供給	分析建屋	その他	分析廃液受槽に硝酸を供給する操作において、硝酸の供給元である酸除染調整槽の液位減少が少なく、分析廃液受槽の密度変化もないことから調査を行ったところ、硝酸ではなく純水を誤供給したことを確認した。 原因は、中央制御室当直員が準備した手順書に手書きで注記「＊」を追記し、現場当直員に渡したが、現場当直員は注記「＊」を「水」と見間違えてしまい、また、操作時に対象となる弁番号を確認する手順となっておらず、間違いに気付かなかったため、硝酸ではなく純水を供給したものと推定した。	応急処置として分析廃液受槽の酸濃度を確認し、管理値を満足していることを確認した。 処置方針については、検討中である。	処置中
30	分析ボックスのボックス本体取付サポート補強板の未設置	分析建屋	その他	分析セル及びグローブボックス製作の際の工場検査において、ボックス本体取付サポートの補強板が未施工のまま製作されていることを確認した。また、水平展開を実施したところ、先行して製作されたボックス本体取付サポートについても補強板が取り付けられないまま、工場検査を合格し、搬入されていたことを確認した。 原因は、当該補強板は当社提出の機器構造図に記載されていたが、製作メーカの製作図には反映されていなかったためと推定した。	処置方針については、検討中である。	処置中

表－８　アクティブ試験に関係しない不適合事項（5／8）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項45件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
31	分析用グローブボックスの製作に係る設工認申請の未実施	分析建屋	その他	分析用グローブボックスの増設には設工認申請が必要であるにもかかわらず、設工認申請の手続きを行う前にグローブボックスの製作に着手していた。また、当時の社内ルールでは設工認認可を受けて製作に着手するフローとなっていたことから、社内ルールに違反していた。 原因は、以下のとおりと推定した。 ①当時、設工認申請時期が確定しない状況で、認可を待っていては当初の工程は成立しないと考えていた。 ②設工認申請において購入品として扱える対象機器が明確ではなく、製作着手については社内ルール中のフロー図のみに記載され、わかりにくいルールであった。 ③設工認申請書作成担当箇所の関係者は、設工認申請に係る実務経験や知識に乏しく、設工認認可前の製作着手について問題点を認識していなかった。 ④当時、設工認申請書作成担当箇所は、トラブルの対策により繁忙を極めており、工程等に関する問題点を管理する体制が十分ではなかった。	処置方針については、検討中である。	処置中
32	作業手順書不備によるオフガス吸着塔圧力高警報の発報	ウラン脱硝建屋	その他	ＮＯ$_X$回収・供給設備の保守点検において、運転待機状態としてラインを復旧し、サーベランス運転を実施したところ、約２時間後にオフガス吸着塔圧力「高」警報が発報した。 原因は、サーベランス運転時にバルブ操作を実施した際、設計図書による系統確認を実施せず、誤記（「開」とすべきところを「閉」と記載されていた）のあった取扱説明書に記載されているバルブチェックリストを使用したことによるものである。このため、誤記に気付かずバルブチェックリストに従って操作したことにより、オフガス吸着塔周りの系統がクローズ状態（計装用圧縮空気の逃げ場がなくなった状態）となり、系統内が加圧状態となったことで警報が発報した。	以下の処置を実施した。 ①取扱説明書にバルブチェックリストが記載されている場合でも、設計図書による系統構成の確認も実施する旨を、取扱説明書に記載 ②誤記のあった取扱説明書の記載内容の確認及び修正を実施 ③バルブチェックリストを作成する場合には設計図書による系統確認を実施することを周知	処置済
33	ウラン酸化物貯蔵室内のクレーン点検時におけるクレーンと査察用監視カメラの保守用はしごのサポート部との干渉	ウラン酸化物貯蔵建屋	損傷	貯蔵室クレーンの年次点検において、貯蔵室クレーンを移動させた際に衝突音がしたため作業員が確認したところ、査察用監視カメラの保守用はしごのサポート及び壁コンクリートの損傷を発見した。 原因は、サポート設置工事後の確認において、クレーンとの干渉を確認していなかったこと、サポートと接触した貯蔵室クレーンの転落防止柵手摺は、クレーンと一緒に動くものとは認識していなかったことによるものと推定した。	査察用監視カメラ保守架台は、貯蔵室クレーンとの干渉が無いサポートの施工を行った。また、損傷した壁コンクリートは、接着剤入モルタルの塗布及びプレートの取付けによる剥離防止を行った。 なお、今回設置した作業床とトラバーサ及び貯蔵室クレーン未干渉確認を実施し問題がないことを確認した。	処置済
34	ダストモニタ点検時における仮設ダストモニタ用電源の停止	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	その他	アルファ線ダストモニタの点検において、代替測定装置による測定を行うため分析用のグローブボックスの脚部にあるコンセントに装置を接続したところ、装置付属のポンプが約３０秒後に停止した。 原因は、当該コンセントが秤量器プリンタ専用であったが、これを認識せずに使用していたことにより、定格オーバーでコンセント回路のブレーカがトリップしたためであった。	以下の処置を実施した。 ①コンセント使用に関するルールを周知 ②一般コンセントの配置図を作成し、それ以外のコンセントの使用を原則禁止 ③止むを得ず、専用コンセントを使用する場合は、定格容量内であることの事前確認を実施 ④一般コンセントの使用であっても、データ採取、監視機器等を接続する場合は、定格容量内であることの事前確認を実施 ⑤コンセント回路ブレーカのトリップによるデータ採取、監視機器の機能喪失を未然に防ぐために、同一回路の他のコンセントに注意喚起表示を掲示	処置済

表－８　アクティブ試験に関係しない不適合事項（6／8）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項45件）

処置状況：平成23年1月31日現在

No.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
35	貯蔵容器搬送台車の停止に伴う部品の変形	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	損傷	非破壊検査装置の健全性確認を実施するため、搬送台車により非破壊検査装置内に貯蔵容器を設置する作業を行った際、警報が発報し搬送台車が停止した。現場調査を実施したところ、搬送台車に設置している貯蔵容器の振れを防止する容器クランプのアーム部が変形していることを確認した。 原因は、容器クランプの開閉動作停止信号を発信するリミットスイッチを定位置で作動させる部品が繰り返し運転により僅かにずれ、本来より早いタイミングで開閉動作停止信号を発信したため、容器クランプが完全に開ききらない状態で貯蔵容器を搬送台車から取出した（搬送台車底部から下降）ことにより、貯蔵容器が容器クランプのアーム部と干渉し、アーム部を変形させたものである。	変形した容器クランプのアームを補修するとともに、動作確認により問題なく動作することを確認した。 また、長期間の運転によってもリミットスイッチを作動させる部品にずれが生じないよう、取り付け方法を改良するとともに、貯蔵容器とアームの間に十分なすき間を確保するようアームの開度調整用ストッパーの位置を調整した。	処置中
36	廃ガス洗浄塔洗浄液ポンプのドレン配管接続部からの漏えい痕の発見	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	漏えい	巡視点検において、廃ガス洗浄塔洗浄液ポンプのドレン配管接続部から微量の茶褐色をした液体の漏えい痕を発見した。 原因は、ドレン配管の接続部（ねじ込み）のネジ山部分に巻きつけてあるシールテープが経年劣化したことで、徐々に緩みが生じ、当該ポンプ内の洗浄液が滲み出してきたものと推定した。	応急処置として、廃ガス洗浄塔洗浄液ポンプの運転切換えを行うとともに、ドレン配管接続部の増し締めを実施し、当該ポンプの循環運転により漏えいのないことを確認した。 処置方針については、検討中である。	処置中
37	メルク（セル内の機器を遠隔で交換するための遮へい体付の容器）による交換作業中のつかみ部の脱落	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	メルクの部品交換作業において、つかみ部上昇操作を行っていたところ、つかみ部チェーンが破断し、つかみ部及びプラグが脱落した。 原因は、プラグロック操作の基準及び確認方法が不明確で、プラグロック機構のハンドルを規定の約半分の回転数で止めてしまったことにより、プラグロック機構の爪が所定の位置まで移動せず、その状態でつかみ部上昇操作を行ったため、プラグロック機構がメルクスカート部に引っかかり、つかみ部と一緒に上昇するはずのメルクスカート部が上昇せず、つかみ部チェーンに過負荷がかかったためであった。	以下の処置を実施する。 ①つかみ部チェーンを予備品に交換 ②作業要領書にハンドル回転回数を確認すること及び手動操作によるグリッパ昇降時には過負荷防止機能付き専用治具を使用することを記載 ③メルクセンサ検知器を使用 ④プラグロック機構及びつかみ部昇降用減速機に注意喚起表示を掲示	処置中
38	廃溶媒処理系消石灰供給機の駆動軸固定フランジの割れ	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	消石灰供給運転中において、消石灰供給機異常警報が発報し、消石灰供給運転が停止したため、現場を確認したところ、消石灰供給機の駆動軸固定フランジの割れ、受動スプロケットとチェーンカバーの干渉を確認した。 原因は、消石灰補給時に窒素供給を行わなかったため、消石灰が湿潤し、湿潤した消石灰が配管に付着し、閉塞したことで同配管及び消石灰供給機で圧密充てんが進み、駆動軸固定フランジ側への反力が発生し、割れたものと推定した。	消石灰の詰まりを除去し、損傷した駆動軸固定フランジの交換を実施した。 また、消石灰供給運転停止時に消石灰供給ラインへの窒素供給を復旧するよう運転手順書を改正した。	処置済
39	廃溶媒処理系消石灰供給機の駆動軸固定フランジの割れ	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	消石灰供給運転中において、消石灰供給機異常警報が発報し、消石灰供給運転が停止したため、現場を確認したところ、消石灰供給機の駆動軸固定フランジの割れ、受動スプロケットとチェーンカバーの干渉を確認した。 原因は、湿潤した消石灰が配管に付着し、閉塞したことで同配管及び消石灰供給機で圧密充てんが進み、駆動軸固定フランジ側への反力が発生し、割れたものと推定した。	応急処置として、消石灰の詰まりを除去し、損傷した駆動軸固定フランジを交換する。 処置方針については、検討中である。	処置中
40	チャンネルボックス・バーナブルポイズン切断ピット内清掃準備時におけるバーナブルポイズン付属収納容器の落下	チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	その他	バーナブルポイズン付属品を収納する収納容器の移動作業において、収納容器を吊っている装置で巻下操作をするところ、誤って放し操作を実施したため、吊っていた収納容器が切断ピットに落下した。 原因は、以下のとおりと推定した。 ①装置を操作していた作業員は初心者で、指導員の指示のもとで操作すべきところ、指導員の指示がないまま操作を実施した。 ②荷置き操作すべきところを荷取り操作するものと思い込んでいた。 ③吊具の開閉にはダブルアクション操作が必要だが、一人でダブルアクション操作を行った。	以下の処置を実施した。 ①初心者が操作を行う場合は、指導員の指示のもとで操作する旨を教育 ②関係者全員で設備の状態とこれから実施する操作を把握してから操作する旨を教育 ③ダブルアクション操作を必要とする機器の操作は複数人で行う旨を教育するとともに手順書を改正	処置済

表－８　アクティブ試験に関係しない不適合事項（7／8）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項45件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
41	廃ガス洗浄液槽パルセーション（不溶解残渣等の固形物の堆積防止のためにかくはんする運転）弁の構造改良に係る弁棒の製作・施工不良	高レベル廃液ガラス固化建屋	誤動作・動作不良	廃ガス洗浄液槽のパルセーション弁異常警報が発報したため現場確認を行ったところ、弁棒とピストンロッドを繋ぐ軸継手部で、弁棒が正規位置より下側にずれ、ピストンロッドとの間隔が広がっていることを確認した。弁棒位置を調整、復旧し動作状況を確認したところ、弁棒が徐々に回転していることを確認した。 原因は、弁棒とピストンロッドは軸継手を介してネジ結合されているが、構造を改良した弁の製作時におけるネジ部の加工において、ネジ呼びを基準とした寸法でネジ加工を行うべきところ、弁棒外径を基準としてネジ加工を行っていたことで、弁棒ネジ部が設計寸法より細くなっていたためであった。	以下の処置を実施した。 ①ネジ部の谷径を明記した製作図により弁棒を新規製作し、交換を実施 ②軸継手の構造を改良	処置済
42	固化セル内確認用カメラの動作不良	高レベル廃液ガラス固化建屋	誤動作・動作不良	固化セルパワーマニプレータの補助ホイストを操作していたところ、補助ホイストの軸の一部が動作しなくなるとともに、同軸に取り付けられているＩＴＶカメラの映像が映らなくなったため、調査を行った結果、ＩＴＶカメラと雲台をつなぐケーブルが、補助ホイストに取り付けられているコネクタに干渉していることを確認した。 原因は、ケーブルがコネクタに干渉したことにより、ケーブルに過大な応力がかかり断線したものと推定した。	ケーブルの交換を実施し、ケーブルが干渉しないように余長部分はカメラ本体に固縛した。 また、ＩＴＶカメラ交換の工事要領書に、ケーブル固縛及び干渉確認を実施することを追加した。	処置済
43	モニタリングポスト更新工事時の伝送ケーブルの切断（測定に影響はない）	その他	その他	モニタリングポスト更新工事において、既設モニタリングポストＮｏ．２、３間の信号ケーブルを新局舎に切り替える作業を行っていたところ、誤って他局舎側の信号ケーブルを切断した。 原因は、以下のとおりと推定した。 ①要領書ではケーブル端部を確認しながら切断することになっていたが、ケーブル端部を引き出す時に他のケーブルの損傷を考慮して、手繰って対象ケーブルを特定することとした。その際、光整端箱内が複数のケーブルで雑然としていたことから切断するケーブルの特定を間違った。 ②管理者は作業補助を行っており、対象ケーブルの確認を行わなかった。 ③事前調査で、当該モニタリングポストの状況を把握しておらず、状況にあった要領書になっていなかった。 ④信号ケーブル切断作業が当社立会い項目になっていなかった。	以下の処置を実施する。 ①要領書通りの作業が困難である場合に作業を中断し、協議・要領書変更を行なうことを作業員、管理者へ周知 ②管理者が作業を行う場合であっても適切な作業管理が行なえるよう、要領書に役割分担、確認行為等を記載 ③光成端箱等の光ケーブルの敷設状況を確認し、現場状況に即した要領書に改正 ④ケーブルの特定、切断作業については当社立会い項目に変更	処置中
44	モニタリングポスト更新工事時における伝送ケーブルの施工不良（測定に影響はない）	その他	誤動作・動作不良	環境監視盤においてモニタリングポスト伝送異常が発生し、監視ができない状況や一部データが収集されていない状況を確認した。 原因は、モニタリングポスト更新工事で実施された新局舎への光ケーブル引き込み工事において、光ファイバー融着作業に施工不良があり、融着部に過大な応力がかかり光ケーブルが破断したためであった。	全局舎の現地記録計を確認し、正常に測定・記録していることを確認するとともに、光ケーブルの接触不良箇所を特定し、ケーブルの再融着加工を行い、復旧した。 また、光ファイバー溶着作業時の確認方法、判定基準をチェックシートに反映した。	処置済

表－８　アクティブ試験に関係しない不適合事項（8／8）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合事項45件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
45	高レベル廃液濃縮缶内の温度計保護管内への高レベル廃液の漏えい事象に係る通報遅れ	－	その他	高レベル廃液濃縮缶内の温度計保護管内への高レベル廃液の漏えい事象について、発生当日に通報連絡せず、４日後に調査の進捗を踏まえて法令報告に該当すると判断し、通報連絡を実施した。これに対して、通報が発生日から遅れたことで厳重注意を受け通報連絡体制の点検を求められた。 原因は、以下のとおりであった。 ①温度計交換作業により汚染が発生する事象は初めてで想定していなかった。 ②高レベル廃液の漏えいのおそれとして通報連絡するタイミングについて、固化セル以外はルール化していなかった。 ③法令報告のおそれがある事象として通報連絡するという意識やトラブル情報を早く発信するという意識が不足していた。 ④漏えいした放射能量が法令上の基準を超えた場合に通報連絡すべきと考え、基準を超える可能性を考えて対応する意識が不足していた。 ⑤汚染に対する連絡判断フローでは汚染のレベルによるトラブル区分のみで、放射能量によるトラブル区分を示していなかったため、放射能量による漏えいのおそれで通報連絡するという考えに至らなかった。 ⑥トラブル対応の体制が不十分だった。	以下の処置を実施した。 ①高レベル廃液の漏えいのおそれとして通報連絡するタイミング、判断するのに時間を要する場合はトラブルのおそれとして発信することをルール化 ②トラブル事例集に本事象及び類似事例を追加 ③汚染に関する連絡判断フローに、放射能量に係る判断を追加し、ルール化 ④改正したルール及びトラブル事例集を周知 ⑤トラブル対応の補助要員を定め、体制を強化	処置済

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。

（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－９　アクティブ試験に関係しない改善事項（1／1）
（安全性に関係する機能に係らない改善事項）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した改善事項5件）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	内容	処置状況	
1	排風機切り替え操作時における運転手順の改善	前処理建屋	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の排風機の切り替え時に、フィルタ１系列に対して通常出力の排風機を２台運転させる場合があり、その際のフィルタ１系列に対する排気風量の増加に伴いフィルタの除染能力が低下し、放出管理目標値よりは十分小さいものの、放出放射能を僅かに増加させるリスクがあることが確認されたため、切り替え時の風量増加を防止するための改善を実施する。	排風機２台で排気するタイミングでは予め排風機の出力を５０％程度に変更してから切り替える手順に運転手順書を改正した。	処置済
2	「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」に伴う手順書の改正	分離建屋	不適合事項「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」（表-6No.25）の水平展開により、分離建屋においても外部電源喪失時に建屋換気設備給気閉止ダンパは閉止となるが、安全系監視制御盤へ警報の発報がないため、当該インターロック作動時に保安規定上の対応が速やかに行えるよう改善を実施する。	外部電源喪失時に建屋換気設備給気閉止ダンパは閉止となるが、安全系監視制御盤へ警報の発報がないため、当該インターロック作動時にダンパの動作確認等の保安規定上の対応が速やかに実施できるようにマニュアルを改正した。	処置済
3	「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」に伴う手順書の改正	精製建屋	不適合事項「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」（表-6No.25）の水平展開により、精製建屋においても外部電源喪失時に建屋換気設備給気閉止ダンパは閉止となるが、安全系監視制御盤へ警報の発報がないため、当該インターロック作動時に保安規定上の対応が速やかに行えるよう改善を実施する。	外部電源喪失時に建屋換気設備給気閉止ダンパは閉止となるが、安全系監視制御盤へ警報の発報がないため、当該インターロック作動時にダンパの動作確認等の保安規定上の対応が速やかに実施できるようにマニュアルを改正した。	処置済
4	可搬型ガスモニタのソフトウエア（補正計算）に係る改善	出入管理建屋	当社で保有している可搬型ガスモニタのプログラムにおいて、設計段階のソフトウエア仕様書の計算式に記載ミスがあることを製造メーカからの報告により確認した。 なお、当該モニタの測定データは、放射線測定評価に使用していないことから安全上の問題はない。	当該ガスモニタのプログラムを速やかに修正する。 なお、プログラム修正が完了するまでの間は使用しないよう関係者に周知する。	処置中
5	「非常用電源系統Ａ系の停電」に係る改善	ユーティリティ建屋	不適合事項「非常用電源系統Ａ系の停電」（表-4No.4）の水平展開により、ユーティリティ建屋の運転予備用母線、常用母線についても、変圧器を誤って引き出すことで停電が発生するリスクが判明した。	運転予備用母線においては、母線計器用変圧器と運転予備用ディーゼル発電機計器用変圧器の操作用の鍵を異なる形状とするとともに、常用母線においても、それぞれ母線計器用変圧器と受電変圧器計器用変圧器の操作用の鍵を異なる形状とすることにより誤って引き出すことができないようにする。 また、色分けされた「操作厳禁」の表示を貼り付けた保護カバーを鍵穴部および両脇のロック解除ハンドル部に設置し、安易に操作できないようにするとともに、鍵穴の上に機器番号の表示を色分けし、文字サイズを大きくして見やすくする。	処置中

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。
（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－１０　第５ステップ期間中における使用前検査の受検状況（1／1）
（平成22年4月1日から平成22年12月31日までに発生した不適合等に係る使用前検査16件）

受検状況：平成23年1月31日現在

No.	件名	建屋名	受検状況	報告書記載箇所	不適合事項／改善事項
1	高レベル廃液濃縮缶内の温度計保護管内への高レベル廃液の漏えい	分離建屋	未受検	表－4 No. 2	不適合事項
2	溶解液の酸濃度の改善	前処理建屋	未受検	表－5 No. 1	改善事項
3	低レベル放射性廃棄物の一時集積場所における仮置きに係る措置	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	未受検	表－6 No. 18	不適合事項
4	蒸気・復水設備スチームトラップからの凝縮水の漏えい（約１．６リットル　非放射性）	低レベル廃棄物処理建屋	受検済み	表－6 No. 20	不適合事項
5	ボイラ空気加熱用蒸気の凝縮水ライン配管からの漏えい（非放射性　約１０リットル）	ボイラ建屋	受検済み	表－6 No. 23	不適合事項
6	「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」に伴う警報機能の改造	分離建屋	受検済み	表－7 No. 1	改善事項
7	「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」に伴う警報機能の改造	精製建屋	受検済み	表－7 No. 2	改善事項
8	ＭＯＸ粉末のサンプリングにおける設備改善	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	未受検	表－7 No. 5	改善事項
9	雑固体廃棄物焼却設備　セラミックフィルタバーナ着火ラインに係る改善	低レベル廃棄物処理建屋	未受検	表－7 No. 6	改善事項
10	低レベル廃棄物貯蔵建屋の先行使用（保管廃棄能力の向上に係る改善）	第２低レベル廃棄物貯蔵建屋	未受検	表－7 No. 7	改善事項
11	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への貯蔵室の新設（保管廃棄能力の向上に係る改善）	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	未受検	表－7 No. 8	改善事項
12	ガラス溶融炉のレンガ回収治具の改善	高レベル廃液ガラス固化建屋	受検済み	表－7 No. 9	改善事項
13	ガラス固化体表面汚染検査装置　スミヤろ紙つかみ部開閉機構の交換	高レベル廃液ガラス固化建屋	受検済み	表－7 No. 10	改善事項
14	「安全上重要なインターロック等が作動した際の対応」に伴う警報機能の改造	高レベル廃液ガラス固化建屋	受検済み	表－7 No. 11	改善事項
15	ガラス溶融炉のレンガ回収作業に係る改良型治具の製作	高レベル廃液ガラス固化建屋	受検済み	表－7 No. 12	改善事項
16	ガラス溶融炉における温度計の交換及び追加設置	高レベル廃液ガラス固化建屋	受検済み	表－7 No. 13	改善事項

表－１１　アクティブ試験の過程で発生した不適合等の状況
（平成20年2月14日から平成22年3月31日までに発生した不適合等）

処置状況：平成23年1月31日現在

	不適合事項			合計
	安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等	その他の安全性に関係する機能に係る不適合等	安全性に関係する機能に係らない不適合等	
発生件数	0	3 （表－１３参照）	7 （表－１４参照）	10
処置済件数	－	2	7	9
処置中件数	－	1	0	1

表－１２　アクティブ試験に関係しない不適合等の状況
（平成20年2月14日から平成22年3月31日までに発生した不適合等）

処置状況：平成23年1月31日現在

	不適合事項			改善事項			合計
	安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等	その他の安全性に関係する機能に係る不適合等	安全性に関係する機能に係らない不適合等	安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等	その他の安全性に関係する機能に係る不適合等	安全性に関係する機能に係らない不適合等	
発生件数	9	110 （表－１６参照）	193 （表－１８参照）	13 （表－１５参照）	84 （表－１７参照）	92 （表－１９参照）	501
処置済件数	7	104	190	11	52	91	455
処置中件数	2	6	3	2	32	1	46

表－１３　アクティブ試験の過程で発生した不適合事項（1／1）
（その他の安全性に関係する機能に係る不適合事項）
（第５ステップ経過報告等報告書 表－９に示した項目の進捗状況）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
3	ガラス溶融炉（A系列）内におけるかくはん棒の曲がりについて	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	かくはん棒によるガラス溶融炉の炉底かくはんを実施し、かくはん棒の引き抜きを行った際、引き抜きづらい状況が確認され作業を中断した。その後、ガラス溶融炉内にカメラを挿入し、かくはん棒の状態を確認したところ、かくはん棒が曲がっていること、及び、天井レンガの一部が損傷していることを確認した。 原因は、間接加熱装置の温度を急激に降下させた際、天井レンガに大きな応力がかかったことで亀裂が発生し、それを繰り返したことにより亀裂が進展したためであった。	間接加熱装置の温度降下速度を緩やかにする運転を行うことを手順書に記載する。 また、今後の運転において、想定外の間接加熱装置の加熱停止が発生し、天井レンガが損傷する可能性は否定できないことから、その際は天井レンガの落下の可能性を確認し、落下の疑いがある場合には炉内観察、レンガ回収等を行うようマニュアルを改正する。 なお、かくはん棒の曲がりについては、不適合事項「ガラス溶融炉の回復運転におけるかくはん棒の引き抜き作業の不調」（第５ステップ経過報告等報告書　表-10No.7）参照。	処置中

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。
（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－１４　アクティブ試験の過程で発生した不適合事項（1／1）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（第５ステップ経過報告等報告書 表－１０に示した項目の進捗状況）

処置状況：平成23年1月31日現在

No.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
7	ガラス溶融炉の回復運転におけるかくはん棒の引き抜き作業の不調	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	ガラス溶融炉の炉内状況を回復させるため、かくはん棒により炉底かくはんを実施し、その後かくはん棒の引き抜きを行ったが、何らかの引っ掛かりがあったことから、引き抜きを中断した。 原因は、かくはん棒の上部におもり治具を設置し、さらにパワーマニピュレータで押し込み操作を行ったことによりかくはん棒の座屈荷重を上回り、かくはん棒先端部が曲がったためと推定した。	曲がったかくはん棒は切断、撤去を行った。 かくはん棒を使用する際は、かくはん棒の上部からパワーマニピュレータでの押し込み操作を行わない旨の記載を手順書に追加した。 また、かくはん棒の減肉が進むとおもり治具の荷重のみで座屈に至る可能性があることから、かくはん棒の減肉量を確認したうえで使用することとした。	処置済

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。
（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－１５　アクティブ試験に関係しない改善事項（1／1）
（安全上重要な施設の安全機能に係る改善事項）
（第５ステップ経過報告等報告書 表－１２に示した項目の進捗状況）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	内容	処置状況	
3	高性能粒子フィルタエレメント部の脱落防止に係る改善	前処理建屋	海外の先行施設において発生した、移動式機器交換キャスクを用いた換気空調設備の高性能粒子フィルタ交換作業中にフィルタエレメント部が脱落した事象に対する水平展開として、先行施設で実施した対策を当社のフィルタ設備にも適用する。	以下の処置を実施した。 ①脱落防止用の連結シャフトを設置したフィルタエレメントに改良 ②予備品についても改良型へ改造 ③設置されているフィルタを改良型フィルタへ順次交換	処置済
10	排風機全系停止回避のための制御ロジックの改善（槽類オフガス処理設備）	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	不適合事項「高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備排風機の一時停止（高レベル廃液ガラス固化建屋）」（第５ステップ経過報告等報告書　表-11No.6）の水平展開により、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋においても槽類オフガス処理設備等の排風機運転中に、プロセス異常を検出した場合、排風機が全系同時停止する可能性があることを確認した。	排風機の運転中に、プロセス異常の検出で排風機が全系同時停止しないよう制御ロジックを変更し、使用前検査を受検した。 また、制御ロジック変更に応じた運転対応を手順書に反映した。	処置済
11	排風機全系停止回避のための制御ロジックの改善（建屋換気設備）	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	不適合事項「高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備排風機の一時停止（高レベル廃液ガラス固化建屋）」（第５ステップ経過報告等報告書　表-11No.6）の水平展開により、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋においても建屋換気設備の排風機運転中に、プロセス異常を検出した場合、排風機が全系同時停止する可能性があることが確認された。	排風機の運転中に、プロセス異常の検出で排風機が全系同時停止しないよう制御ロジックを変更し、使用前検査を受検した。 また、制御ロジック変更に応じた運転対応を手順書に反映した。	処置済

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。
（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－１６　アクティブ試験に関係しない不適合事項（1／2）
（その他の安全性に関係する機能に係る不適合事項）
（第５ステップ経過報告等報告書 表－１３に示した項目の進捗状況）

処置状況：平成23年1月31日現在

No.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
13	燃料横転クレーンガイドバー（燃料吊り上げ時の振れを防止する設備）の動作不良	前処理建屋	誤動作・動作不良	燃料横転クレーン年次点検において、燃料吊上げ後に燃料の振れを防止するためのガイドバーについて、動作不良を確認した。 原因は、グリースの経年劣化により、駆動機構のガイド摺動部のボール又は保持プレートに損傷が生じ、動作不良が発生したものと推定した。	ガイドバーユニットを予備品と交換し、同事象の発生を抑制するため、定期的にグリースの注入を行うことについて取扱説明書に追記。 また、使用前検査を受検した。	処置済
15	火災報知設備点検時における警戒区域の誤表示	前処理建屋	その他	消防設備法令点検において、自動火災報知設備の確認試験を実施したところ、警戒区域にある発信機からの信号に対して、制御建屋の防災盤の画面および受信機では異なる警戒区域を表示することを確認した。 原因は、設計者が自動火災報知設備の配置図面に不慣れで、警戒区域番号を間違えて設計図書を作成し、また、チェック段階でも自動火災報知設備専用のチェックシートを用いていなかったことから相違に気付かないまま、間違った番号に基づいて施工したためであった。	当該の自動火災報知設備の設計図書を改正し、改正した設計図書に基づき、発信機、受信機他の改造を行う。また、自動火災報知設備専用のチェックシートを作成する。 使用前検査を受検する。	処置中
46	分析試料（分析残液）の移送先間違い	分析建屋	その他	分析廃液第１受槽の定期サンプリングの結果、プルトニウム濃度が高かったことから原因調査を行ったところ、分析員がプルトニウムを含む分析試料の残液を誤った移送先へ移送していたことを確認した。なお、本事象は、保安規定の下部規定においてプルトニウムを含む分析試料の残液の移送先を規定しており、今回誤った移送先に移送したことから、保安規定に違反するものであった。 原因は、以下のとおりであった。 ①分析員Ａ（指導員）は分析員Ｂ（操作員候補者）が実施した分析残液の移送に立会わなかった。 ②分析員Ｂ（操作員候補者）は、プルトニウムを含む分析試料の実技訓練を受けていなかった。 ③分析員Ａ（指導員）は、分析員Ｂ（操作員候補者）の教育管理ができていなかった。 ④排水口は同じ分析ラインに複数有り、排水口は同形状で識別しづらかった。 ⑤排水口に蓋があるものとないものがあり、今回の移送間違いの排水口は蓋がなく容易に移送できる構造であった。 ⑥移送先表示があったが小さく見にくかった。 ⑦ジャグにプルトニウムが含まれていることを示す標示や機器番号は印字されていなかった。	以下の処置を実施した。 1. 人及び管理について (1)指導員の力量、指導方法の明確化 　①指導員の資格に一定の基準を設定 　②操作員候補者の一人作業は禁止されていることを、指導員及び操作員候補者に対して周知 　③指導員は、操作員候補者の教育履歴の事前確認を実施 (2)分析操作訓練方法の見直し 　①机上教育に運用の背景にある考え方や、誤った作業における安全上の影響等の教育を追加 　②操作訓練での確認事項に、分析残液及び分析済溶液の移送に際して踏むべき手順の習得を追加 2. 設備及び環境について ①廃棄先排水口の固定化と識別表示付き蓋及びジャグ印字の改善 ②当直員が分析ライン及び液体廃棄物設備のプルトニウム量を監視	処置済
56	還元ガス受槽水素濃度計の点検時における警報設定器の動作不良の確認	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	誤動作・動作不良	還元ガス受槽水素濃度計の計器点検のため設定値確認を行っていたところ、設定値付近で動作・復帰を繰り返すという警報設定器の動作不良を確認した。 原因は、警報設定器の経年劣化による故障と推定した。	当該警報設定器を交換し、使用前検査を受検した。	処置済
73	使用済燃料によって汚染された物の取扱いに係る措置（保管廃棄能力の向上）	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	その他	スラッジポンプ室に仮置きしている放射性廃棄物について、不燃シート等による養生や容器等へ封入が行われておらず、また、台帳による種別及び数量の把握がされていない状態であった。 原因は、スラッジポンプ室に仮置きしている放射性廃棄物は、放射性廃棄物の一時集積場所の受入れ基準より線量が高く、他の放射性廃棄物とは区別して作業エリアを設定し保管して良いと考え、社内規程に基づく放射性廃棄物に対する管理を実施してこなかったためであった。	以下の処置を実施した。 ①線量の高い放射性廃棄物の取扱いを社内規定に追記 ②当該廃棄物の容器への封入作業にあたり、作業安全、被ばく低減の観点に留意した作業計画を策定 ③スラッジポンプ室に仮置きしている放射性廃棄物について、策定した作業計画に従って容器に封入し、低レベル廃棄物貯蔵建屋に搬出	処置済

表－１６　アクティブ試験に関係しない不適合事項（2／2）
（その他の安全性に関係する機能に係る不適合事項）
（第５ステップ経過報告等報告書 表－１３に示した項目の進捗状況）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
74	非常用ディーゼル発電機の点検に係る作業終了手続きの不備	非常用電源建屋	その他	保安検査において、第２非常用ディーゼル発電機の設備点検に係る作業票の核燃料取扱主任者への報告・通知が遅れていること及び保修作業実施報告書の作成が遅れていることについて、保安規定に違反する旨の指摘を受けた。 原因は、定期点検準備及びトラブル対応等により、作業票及び保修作業実施報告書の上覧を後まわしにしているうちに失念したためと推定した。	作業票及び保修作業実施報告書の上覧を行い、関係箇所に対して報告・通知を行った。 また、作業票、保修作業実施計画書及び保修作業実施報告書の進捗を作業票等進捗管理表により管理することを社内規定に定めた。	処置済
89	建屋給気用ダンパ点検時の手順書不備によるメンテナンスモードへの移行	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	建屋給気ダンパ点検時において、ダンパ本体からダンパ駆動装置を取り外し、駆動装置電磁弁の電源ケーブルを解線したところ、駆動装置が全開状態から閉動作した。このため、制御盤側の指令信号に対し開閉状態が不一致となり、ダンパ異常の警報が発報し、インターロックが作動して運転中の送排風機が停止し、建屋換気設備がメンテナンスモードへ移行した。 原因は、ダンパ開状態を模擬する処置及びダンパ閉状態にならないことを模擬する処置が要領書に記載しておらず、隔離手順に抜けが生じたためであった。	下記の隔離手順を要領書に追記した。 ①ダンパ開状態を模擬する処置 ②ダンパ閉状態にならないことを模擬する処置	処置済

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。
（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－１７　アクティブ試験に関係しない改善事項（1／2）
（その他の安全性に関係する機能に係る改善事項）
（第５ステップ経過報告等報告書 表－１４に示した項目の進捗状況）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	内容	処置状況	
3	同時開禁止扉の同時開防止に係る改善	前処理建屋	設置されている複数の扉を同時に開放することにより建屋内の負圧が変動する可能性があることから、特定の扉については同時に開放することを禁止している。 平成１９年下期における負圧変動に係る事象を抽出した結果、同時開放禁止扉近傍における作業状態を第三者に対してより分かり易くしたほうが良いと判断した。	同時開放禁止扉及びその操作盤近傍に、扉開放禁止を注意喚起するためのランプ表示及び音声ガイダンスを設置する。	処置中
6	「一般蒸気配管からの凝縮水（非放射性）の微少な漏えい」に伴う配管の交換	前処理建屋	不適合事項「一般蒸気配管からの凝縮水（非放射性）の微小な漏えい」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.1）の水平展開により、前処理建屋における一般蒸気設備にて、蒸気凝縮水配管の肉厚測定を実施したところ、一部に予防処置が必要な配管減肉が確認された。	以下の箇所について配管を切断し、新規配管への交換工事を実施し、使用前検査を受検した。 ①判定基準厚さを満たしていない箇所 ②長期的な使用で判定基準厚さを満たさないと判断した箇所 ③工事の方法で必要と判断した箇所	処置済
7	「防火ダンパ（火災時の外気遮断装置）閉動作による建屋圧力の変動」に係る改善	前処理建屋	不適合事項「防火ダンパ（火災時の外気遮断装置）閉動作による建屋圧力の変動」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.38）の水平展開により、前処理建屋においても防火ダンパの温度ヒューズが外気の影響により腐食・折損し、防火ダンパが閉止に至る可能性があることが確認された。	以下の処置を実施した。 ①各給気系統の第１防火ダンパの温度ヒューズを耐食性のものに交換 ②管理区域内において負圧の異常が発生した場合の対応を手順書に追加	処置済
26	同時開禁止扉の同時開防止に係る改善	ハル・エンドピース貯蔵建屋	設置されている複数の扉を同時に開放することにより建屋内の負圧が変動する可能性があることから、特定の扉については同時に開放することを禁止している。 平成１９年下期における負圧変動に係る事象を抽出した結果、同時開放禁止扉近傍における作業状態を第三者に対してより分かり易くしたほうが良いと判断した。	同時開放禁止扉及びその操作盤近傍に、扉開放禁止を注意喚起するためのランプ表示及び音声ガイダンスを設置する。	処置中
39	「一般蒸気配管からの凝縮水（非放射性）の微少な漏えい」に伴う配管の交換	分析建屋	不適合事項「一般蒸気配管からの凝縮水（非放射性）の微小な漏えい」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.1）の水平展開により、分析建屋における一般蒸気設備にて、蒸気凝縮水配管の肉厚測定を実施したところ、一部に予防処置の必要な配管減肉が確認された。	以下の箇所について配管を切断し、新規配管への交換工事を実施し、使用前検査を受検した。 ①判定基準厚さを満たしていない箇所 ②長期的な使用で判定基準厚さを満たさないと判断した箇所 ③工事の方法で必要と判断した箇所	処置済
49	「建屋換気設備改善に伴う閉じ込めモード移行時の逆止ダンパ動作不良による建屋圧力の一時的な変動」に伴う逆止ダンパ等の機能確認方法の改善	ウラン脱硝建屋	不適合事項「建屋換気設備改善に伴う閉じ込めモード移行時の逆止ダンパ動作不良による建屋圧力の一時的な変動」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.51）の水平展開により、ウラン脱硝建屋においても逆止ダンパ及び逆止弁の固着等が考えられる場合の対応を定める必要があることが確認された。	以下の処置を実施した。 ①逆止ダンパの開閉の誤認を防ぐため開閉表示を設置 ②逆止ダンパ等の固着等が考えられる場合の対応について手順書に追記	処置済
50	脱硝塔等周りのフランジの改善（漏えい防止）	ウラン脱硝建屋	脱硝塔及び加熱流体用加熱器の接続部は、フランジによる配管接続となっており、設計当初、ガスケットは加熱流体の環境に適したメタルガスケットしかなかったが、最近、漏えいが発生し難く、増し締め可能な加熱流体用うず巻形ガスケットが販売されていることがわかり、また、当該設備へ使用可能であることが確認された。	加熱流体用うず巻形ガスケットへ変更するとともに、当該ガスケットが使用できるフランジへ型式変更した。 使用前検査を受検した。	処置済
55	「建屋換気設備改善に伴う閉じ込めモード移行時の逆止ダンパ動作不良による建屋圧力の一時的な変動」に伴う逆止ダンパ等の機能確認方法の改善	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	不適合事項「建屋換気設備改善に伴う閉じ込めモード移行時の逆止ダンパ動作不良による建屋圧力の一時的な変動」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No.51）の水平展開により、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋においても逆止ダンパ及び逆止弁の定期的な確認方法を定める必要があることが確認された。	以下の処置を実施した。 ①逆止ダンパが正常に動作することを確認する旨をマニュアルに反映し、逆止ダンパの開閉の誤認を防ぐため開閉表示を設置 ②逆止ダンパ等の固着等が考えられる場合の対応について手順書に追記	処置済

表－１７　アクティブ試験に関係しない改善事項（2／2）
（その他の安全性に関係する機能に係る改善事項）
（第５ステップ経過報告等報告書 表－１４に示した項目の進捗状況）

処置状況：平成23年1月31日現在

No.	件名	建屋名	内容	処置状況	
60	「建屋換気設備改善に伴う閉じ込めモード移行時の逆止ダンパ動作不良による建屋圧力の一時的な変動」に伴う逆止ダンパ等の機能確認方法の改善	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	不適合事項「建屋換気設備改善に伴う閉じ込めモード移行時の逆止ダンパ動作不良による建屋圧力の一時的な変動」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No. 51）の水平展開により、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋においても逆止ダンパ及び逆止弁の定期的な確認方法を定める必要があることが確認された。	以下の処置を実施した。 ①逆止ダンパが正常に動作することを確認する旨をマニュアルに反映し、逆止ダンパの開閉の誤認を防ぐため開閉表示を設置 ②逆止ダンパ等の固着等が考えられる場合の対応について手順書に追記	処置済
79	ガラス溶融炉のレンガ回収作業に係る治具の製作	高レベル廃液ガラス固化建屋	レンガ回収後のガラス抜き出し中に、流路に異物等が閉塞した場合に閉塞解除ができるよう、保守治具入口シャッタの上部に設置できる流下補助治具が必要であることが確認された。	保守治具入口シャッタの上部に設置できる流下補助治具を製作し、使用前検査を受検した。	処置済

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。
（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－１８　アクティブ試験に関係しない不適合事項（1／3）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（第５ステップ経過報告等報告書 表－１５に示した項目の進捗状況）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
8	クレーン点検時におけるクレーン走行用モータ冷却ファンの損傷	前処理建屋	損傷	清澄機保守用クレーンの点検において走行用モータカバー及びモータ冷却ファンの損傷を確認した。 原因は、クレーンを動作させた際に、外しておくべき手すりを外しておらず、クレーンの走行用モータカバーと手すりが接触したためと推定した。	当該ファンを交換及びカバーを補修後、モータの健全性を確認した。 また、清澄機保守用クレーンを作動させる時は手すりを全て取り外すことを手順書に追記した。	処置済
41	制御盤点検時のケーブル接続不備による無停電電源装置の地絡警報の発報	分離建屋	地絡	工程制御盤点検にて部品交換完了後、電源隔離を復旧した際に無停電電源装置の警報が発報した。 原因は、工程制御盤電源入力端子へアース線を誤結線したためであった。	誤結線したケーブルを復旧した。 ケーブル結線については、復旧前にチェックシートを用いて確認することを作業要領書に追記した。 当該事象内容を関係者に周知した。	処置済
42	供給回収酸積算流量計計器弁グランド部からの回収酸の漏えい（約0.005リットル　放射性物質は検出限界未満）	分離建屋	漏えい	供給回収酸積算流量計の計器弁から漏えいしていることを発見した。 原因は、出荷段階のグランドナット再調整でパッキンが緩み、その状態で出荷された可能性があること、また、施工段階でグランドナットの増し締めを実施する手順となっていなかったためと推定した。	弁の交換を実施した。 また、工場製作段階で締付け管理を行うとともに、施工段階でグランドナットの増し締めを行うことを要領書に記載した。 【本件は「安全性に関係する機能に係らない不適合事項」としていたが、「その他の安全性に関係する機能に係る不適合事項」に変更した。】	処置済
43	高レベル廃液濃縮缶加熱・冷却設備への水張り時における純水（非放射性）の漏えい（約32リットル）	分離建屋	漏えい	高レベル廃液濃縮缶コイル肉厚測定作業において、隔離作業後に純水の水張り作業を実施したところ、純水がフラッシュドラムに流入し、溢れ出した。 原因は、当直員が隔離操作を実施した際、操作対象弁のロックナットが緩んでいたが、緩んでいても弁は全閉になると考え操作を実施したところ、実際は弁が全閉になっておらず、その状態で水張り作業を実施したためと推定した。	本事象を周知するとともに、ロックナット付き弁の操作手順を教育する。 また、隔離時に弁がロックナット付きか確認し，隔離対象弁に取り付ける札にロックナット付き弁であることを記載するようマニュアルを改正する。	処置中
63	硝酸廃液溶液受入時における液位計誤表示による硝酸廃液貯槽の液位高警報の発報	精製建屋	その他	硝酸廃液の供給液受槽から中間貯槽への移送運転において、中間貯槽の液位高警報が発報した。 原因は、移送した液よりも濃度の濃い液が移送前に中間貯槽内に貯留されており、この２つの液が混ざらなかったことで、液位が濃度の濃い液の影響を受け実液位より低く表示され、適切な液位で送液が停止しなかったためであった。	運転手順書に、中間貯槽の密度より供給液受槽の密度が低く通常より密度差がある場合、液移送時に液位計表示が異なる値を示す可能性がある旨の注記及び攪拌を実施する手順を追加した。 警報対応手順書に、今回の事象についての原因、原因の調査、対応処置内容を追記した。	処置済
70	セル内漏えい検知モニタのろ紙交換作業時における誤操作による警報の発報	精製建屋	その他	運転監視において、セル内漏えい検知モニタの異常警報が発報したことを確認した。 原因は、当該機器のろ紙交換作業において、手順確認不足によりろ紙ホルダー固定レバーを解除位置から固定位置に戻すことを失念し、系統内に室内空気が流入しためであった。	以下の処置を実施した。 ①作業中・作業終了時の適正な機器（レバー）の位置が明確に分かるよう表示 ②作業前ミーティング・ＫＹ実施時に指差呼称・復唱の実施を徹底 ③当該事象の内容、対策などを周知	処置済
71	回収系蒸発缶加熱蒸気用温度計点検時の復旧不備による加熱蒸気しゃ断弁の不動作	精製建屋	その他	蒸気発生器起動操作において、加熱蒸気しゃ断弁の「開」操作を行ったが、しゃ断弁が開動作しなかった。 原因は、温度計の点検作業において、点検のために加熱蒸気しゃ断弁の閉止インターロックを作動させたが、作業を一時中断したことで解除操作を失念したためと推定した。	閉止インターロックの解除操作を行い、しゃ断弁が正常に動作することを確認した。 また、点検フローチャートを作成し、作業のホールドポイントを明確にした。	処置済
73	廃ガス洗浄塔の入口圧力調整用圧力計計装配管の閉塞	精製建屋	その他	廃ガス洗浄塔の入口圧力を制御している圧力計の設定値が閉止側に変化していることを確認した。 変化状況を確認した結果、閉止側への変化が継続していたため、設定値を０％（調節弁：閉止）にした。 原因は、計装配管の内部観察の結果、ベント配管内の流体に含まれる物質の析出によるものであった。	析出物の発生を防止するため、計装配管に加湿器を設置するとともに、計装配管の洗浄ラインを設置する。 【本件は「安全性に関係する機能に係らない不適合事項」としていたが、「その他の安全性に関係する機能に係る不適合事項」に変更した。】	処置中

表－１８　アクティブ試験に関係しない不適合事項（2／3）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（第５ステップ経過報告等報告書 表－１５に示した項目の進捗状況）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
116	脱硝塔用加熱器周り保温材復旧時における養生不備	ウラン脱硝建屋	その他	巡視点検において、異臭がしていることを確認した。 原因は、脱硝塔加熱用媒体の加熱器を加熱した際に、支持ラグ部（高温部）に接触していた養生シート及びテープの一部が溶けたことによるものと推定した。	工事要領書に、加熱器周りの養生時には不燃性養生シートを利用することを追加した。 加熱器支持ラグ部に接触防止カバーを取り付け、養生シートが直接支持ラグ部に接触しないようにした。	処置済
119	臨界警報装置構成部品の動作不良（臨界監視への影響はない）	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	誤動作・動作不良	臨界警報装置の点検において、臨界警報装置の構成部品に動作不良を確認した。 原因は、コネクタのケーブルとコンタクトピンの圧着が不十分であったため、接触抵抗が増大したためと推定した。	以下の処置を実施した。 ①適正な圧着状態を把握し、適正な圧着状態で接触抵抗の増大が機器動作に影響を与えないことを確認 ②適正な圧着状態で圧着できる圧着工具を用いて再製作したコネクタを既設コネクタと交換	処置済
135	角型容器搬送用角型容器検査クレーン吊具の溶接部における亀裂	低レベル廃棄物処理建屋	損傷	角型容器検査クレーンの法令点検中において、吊具上部のガイドピンを固定しているベース部の溶接箇所に亀裂があることを確認した。 原因は、吊具の上昇時等に加わる荷重などにより溶接部に割れが発生したものと推定した。	割れが発生した溶接部の保修（保修溶接）を実施した。	処置済
136	低レベル濃縮廃液処理系に係る乾燥機駆動用電源盤点検後の乾燥装置の運転停止	低レベル廃棄物処理建屋	その他	低レベル濃縮廃液処理系の運転において、乾燥装置異常が発生した。 原因は、当該盤の設備点検終了後の隔離復旧の際、隔離票等によるチェックを操作毎に実施せずまとめて実施したことで、隔離票に記載のない冷却ファン用電源を誤って「切」にしたためであった。	冷却ファン用電源を入とし、問題なく運転できることを確認した。 運転手順書を改正し、乾燥装置制御盤が起動可能であることを確認する項目を追加した。 本事象についての教育及び周知を実施した。	処置済
145	バーナブルポイズン切断装置の切断機構部のボルトの変形	チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	損傷	第２バーナブルポイズン切断装置の保修作業において、切断機構部と切断片の収納機構部を連結するボルト４本のうち１本にネジ山の損傷、伸びによるくびれ及びボルトが差し込まれるボルト穴側のネジ山に損傷があることを確認した。 原因は、前回点検時にネジ山に噛んだ状態でボルトを締め付け、これに気付かずに、今回の保修において噛んだボルトを緩めたが、完全に開放されない状態だったため、クレーンによる吊り上げ操作を行った際に損傷したものと推定した。	ボルトを新品に交換した。 また、ボルトを確実に緩める及び締めるための手順を要領書に追記した。	処置済
150	工程制御盤点検時におけるボイラ水（非放射性）の漏えい（約40リットル）	ボイラ建屋	誤動作・動作不良	工程制御盤の盤内清掃作業において、制御盤内の基板のコネクタを抜いた際に、ボイラ水の水位が上昇、オーバーフローし、漏えいした。 原因は、作業前の隔離検討が不十分であったこと及び作業員の設備に対する知識が不足していた（当該制御盤に使われている変換器が非絶縁タイプでありループの一部を開放すると信号が伝わらなくなる）ことから、基板コネクタを外してしまい、ドラム水位を調節するための計器への信号が喪失し、ボイラ水の供給がオーバーフロー水位以上に行われたためであった。	実施中の作業を中断し作業手順書に従い点検状態の復旧及び工程制御盤の電源を復旧した。 変換器を計画的に絶縁タイプ（ループの一部を開放しても信号が保持される）のものへ交換するとともに、設計図書へ計器の型式・使用が判別できるよう追記した。	処置済
160	ガラス固化体容器におけるガラス充てん不足	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	「ガラス溶融炉の回復運転におけるかくはん棒の引き抜き作業の不調」（第５ステップ経過報告等報告書　表-10No.7）に係る調査のために行ったガラス溶融炉内の液位調整運転において、４本目の流下ガラスの流下速度が遅くなり、流下ガラスの盛り上がりの兆候が見られたため、必要な充てん量が流下し終わる前に手順書に従い流下停止操作を行った。 原因は、天井レンガの損傷により底部電極上に落下した損傷レンガが、底部電極穴を塞いだことで流下速度が上昇しなかったものと推定した。	充てん不足となったガラス固化体は蓋溶接、各種検査を行った後、収納缶に収納した。	処置済

表－１８　アクティブ試験に関係しない不適合事項（3／3）
（安全性に関係する機能に係らない不適合事項）
（第５ステップ経過報告等報告書 表－１５に示した項目の進捗状況）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	種別	内容	処置状況	
178	ガラス固化体容器密封用溶接機の作動確認時の動作不良	高レベル廃液ガラス固化建屋	その他	溶接機（ガラス固化体の蓋を溶接するための装置）の作動確認において、「電極交換ヒューム除去」に係る異常が発報した。ヒューム除去とは、溶接機の電極棒を交換する際にブラシによりヒューム（溶接作業などで発生した金属蒸気が凝集して微細な粒子となったもの）を除去する運転である。 原因は、アース機構接触面に汚れが付着していたことから、接触不良によるアース不良が発生したためと推定した。	アース機構接触面の清掃を実施した。 また、溶接機の保修時にアース機構を清掃することを要領書に追記した。	処置済
183	工程制御盤点検後の復旧操作手順不備による常用冷却水循環ポンプの停止	その他	誤動作・動作不良	工程制御盤の点検での制御盤電源復旧作業において、冷却水循環ポンプが４台中３台停止した。 原因は、工程制御盤の電源復旧手順を誤ったことにより、起動中のポンプに対する停止信号が出たためと推定した。	停止した冷却水循環ポンプを起動した。 作業要領書に電源復旧手順、ホールドポイント等を詳細に定めるとともに、事象内容について周知した。	処置済

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。

（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。

表－１９　アクティブ試験に関係しない改善事項（1／1）
（安全性に関係する機能に係らない改善事項）
（第５ステップ経過報告等報告書 表－１６に示した項目の進捗状況）

処置状況：平成23年1月31日現在

№.	件名	建屋名	内容	処置状況	
10	「臨界警報装置構成部品の動作不良（臨界監視への影響はない）」に係る改善	前処理建屋	不適合事項「臨界警報装置構成部品の動作不良（臨界監視への影響はない）」（第５ステップ経過報告等報告書　表-15No. 119）の水平展開により、前処理建屋の臨界警報装置においても、同一仕様のコネクタを使用していることが確認された。	以下の処置を実施した。 ①適正な圧着状態を把握し、適正な圧着状態で接触抵抗の増大が機器動作に影響を与えないことを確認 ②適正な圧着状態で圧着できる圧着工具を用いて再製作したコネクタを既設コネクタと交換	処置済
17	「臨界警報装置構成部品の動作不良（臨界監視への影響はない）」に係る改善	分離建屋	不適合事項「臨界警報装置構成部品の動作不良（臨界監視への影響はない）」（第５ステップ経過報告等報告書　表-15No. 119）の水平展開により、分離建屋の臨界警報装置においても、同一仕様のコネクタを使用していることが確認された。	以下の処置を実施した。 ①適正な圧着状態を把握し、適正な圧着状態で接触抵抗の増大が機器動作に影響を与えないことを確認 ②適正な圧着状態で圧着できる圧着工具を用いて再製作したコネクタを既設コネクタと交換	処置済
21	「計装配管の閉塞による廃液中和槽（非放射性）の増液」に係る改善	精製建屋	不適合事項「計装配管の閉塞による廃液中和槽（非放射性）の増液」（第５ステップ経過報告等報告書　表-15No. 76）の水平展開により、精製建屋においても計装配管で定期的に洗浄しない場合に詰まりが発生する可能性があることが確認された。	定期的に計装配管を洗浄することをマニュアルに追加した。	処置済
22	「臨界警報装置構成部品の動作不良（臨界監視への影響はない）」に係る改善	精製建屋	不適合事項「臨界警報装置構成部品の動作不良（臨界監視への影響はない）」（第５ステップ経過報告等報告書　表-15No. 119）の水平展開により、精製建屋の臨界警報装置においても、同一仕様のコネクタを使用していることが確認された。	以下の処置を実施した。 ①適正な圧着状態を把握し、適正な圧着状態で接触抵抗の増大が機器動作に影響を与えないことを確認 ②適正な圧着状態で圧着できる圧着工具を用いて再製作したコネクタを既設コネクタと交換	処置済
50	暖房用コイル管理基準の明確化	ウラン脱硝建屋	使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋において発生した、換気系給気再熱コイルの経年劣化による破損事象の水平展開によりウラン脱硝建屋において、コイルの破損はなかったものの、加熱コイルの一部が破損した場合の交換基準が不明確であることが確認された。	加熱コイルの一部が損傷した場合の対応としては、加熱コイルの部分保修が困難であることから、破損コイルの交換で対応することとし、その対応方針を技術検討書としてまとめた。	処置済
58	暖房用コイル管理基準の明確化	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋において発生した、換気系給気再熱コイルの経年劣化による破損事象の水平展開により、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋において、コイルの破損はなかったものの、加熱コイルの一部が損傷した場合の交換基準が不明確であることが確認された。	加熱コイルの一部が損傷した場合の対応としては、加熱コイルの部分保修を行うこととし、その対応方針を技術検討書としてまとめた。	処置済
65	暖房用コイル管理基準の明確化	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋において発生した、換気系給気再熱コイルの経年劣化による破損事象の水平展開により、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋において、コイルの破損はなかったものの、加熱コイルの一部が損傷した場合の交換基準が不明確であることが確認された。	加熱コイルの一部が損傷した場合の対応としては、加熱コイルの部分保修が困難であることから、破損コイルの交換で対応することとし、その対応方針を技術検討書としてまとめた。	処置済
85	固化セルパワーマニピュレータの接触防止に係る改善	高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セルパワーマニピュレータの遠隔操作においては、パワーマニピュレータと固化セル内の機器との接触事象が発生していることから、これまで作業手順書に注意事項を追記し再発防止を図ってきたが、その後も類似事象が発生していることが確認された。	以下の処置を行う。 ①遠隔操作における心得の再教育 ②固化セル内の危険箇所を再周知 ③作業環境の確保及び作業の事前確認を徹底するため、遠隔保守作業に係るマニュアルを制定	処置中
88	「高レベル廃液ガラス固化建屋固化セルにおける高レベル廃液の漏えい」に伴う弁への誤接触防止に係る改善	高レベル廃液ガラス固化建屋	不適合事項「高レベル廃液ガラス固化建屋固化セル内での滴下の発見」（第５ステップ経過報告等報告書　表-13No. 83）の水平展開により、同建屋の他の弁においても誤接触などにより弁の開度が変化し、系統等に影響を及ぼす可能性があることが確認された。	誤接触などにより開度が変化する恐れがある弁について、個別に安全性への影響評価を行い、物理的な措置が必要と判断したものに対し施錠等の物理的措置（レバーの取り外し、ハンドルのロック機構等による固定、柵やカバーの設置）を実施した。	処置済
90	放射性核種分析装置データ処理プログラムに係る改善	高レベル廃液ガラス固化建屋	放射性核種分析装置解析プログラム製造メーカからのプログラムの一部に不具合があるとの連絡に基づき実施した調査により、高レベル廃液ガラス固化建屋において当該プログラムが使用されていることが確認された。高レベル廃液ガラス固化建屋においては、当該プログラムを使用しているものの、不具合の報告された機能は使用していない。	データ処理プログラムを修正した。	処置済

（注１）「処置済」とは、当該設備の工事等が終了し、必要な再試験、機能確認等が終了したものをさす。
（注２）安全に関するレベルについては、発生事象及び処置内容により定めるが、処置内容決定時点で変更する可能性がある。